
AMIGA
Markt&Technik
Die Nr. 1
Das meistgelesene
Amiga-Magazin
öS 60,-/sfr 7,-/Lit 7900
hfl 8,50/fmk 32,-
DM 7,-
AMIGA
MAGAZIN
1/93
Das Computer-... ans
Image-Morphing leichtgemacht
Super Trick-studio auch zu Hause
Erste Fotos – erste Tests
Amiga 1200 – Commodores neue Wunderwaffe
Einer ist der Richtige
60 Joysticks im Test
TEST: MIDI-Sequenzer und Synth-Editoren
• Preiswerter MIDI-Einstieg
• Kreativ-Wettbewerb für Musiker
Alle Programme auf unserer PD-Diskette
NEU! Ab sofort geballte Infos durch Kompakttests..



Die EG-Gesundheitsminister: Rauchen gefährdet die Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach ISO)

Aktuelles 1993



Die Flut neuer Soft- und Hardwareprodukte für den Amiga schwillt von Monat zu Monat an – erfreulicherweise. Die Redaktion muß aber jedes Mal die schwere Auswahl treffen, welche der Produkte denn nun überhaupt und in welchem Umfang besprochen werden. Es ist logisch, daß dabei durchaus interessante neue Schöpfungen oftmals nicht oder scheinbar zu spät berücksichtigt werden konnten.

Um diesem Mangel abzuhelfen, haben wir uns etwas einfallen lassen. Ab dieser Ausgabe finden Sie die neue Rubrik Kurztests im AMIGA-Magazin. Sie bekommen damit aktuelle Informationen über Elaborate, die Sie bisher erst später oder gar nicht erhalten hätten.

Durch die Verkleinerung der Schrift konnte ein sehr hoher Informationsgehalt bei geringem Platzverbrauch erzielt werden. Das bedeutet noch mehr Erzeugnisse noch umfangreicher vorgestellt. Vermissen werden Sie die bewährte detaillierte Bewertung mit einer Gesamtnote des AMIGA-Magazins. Die behalten wir uns auch nach wie vor für die »Langtests« vor. Ein weiterer Vorteil ist auch, daß die tatsächlichen Highlight-Produkte nun ausführlicher vorgestellt werden können, und Nieten sowie Mittelmaß nicht mehr unter den Teppich gekehrt, sondern in den Kurztests aufgedeckt werden.

Haben Sie übrigens festgestellt, daß wir das AMIGA-Magazin seit den letzten vier Ausgaben Schritt für Schritt auf DTP-Produktion umgestellt haben, und Sie mit der 1/93 das erste zu 100 Prozent in DTP produzierte Heft in Händen halten? Wenn nicht, so haben wir unser Ziel erreicht, denn es sollte absolut keine Qualitätseinbuße – wie in der Vergangenheit bei so mancher DTP-Umstellung anderer Zeitschriften – zu beobachten sein. Durch DTP können nunmehr zahlreiche in der Vergangenheit sicherlich notwendigen, aber aufwendigen und zeitintensiven Produktionsstufen eingespart werden. Weiterer Vorteil ist die digitale Bildverarbeitung der Monitorbilder vom Amiga. Früher mußten wir die Motive abfotografieren, Dias entwickeln lassen, die Dias scannen und in der Repro-Abteilung ausbelichten sowie per Hand die 4c-Filme in die fertige Seite einmontieren. Heute werden die Illustrationen direkt vom Amiga in die DTP-Seite eingespielt und die Seite komplett am Stück ausbelichtet. Der Vorteil für Sie: wir werden noch aktueller und die Qualität der Darstellungen steigt zudem.

Apropos aktuell: Der Amiga 1200 hat es gerade noch rechtzeitig geschafft, vor Weihnachten bei den Händlern zu landen. Der Listenpreis von 899 Mark ist sicherlich hervorragend – wenn man die zu erwartende Preisentwicklung in Betracht zieht. Ausführliche Tests mit einem der ersten Exemplare in Deutschland zeigten uns, daß es Commodore gelungen ist, einen äußerst interessanten Nachfolger für den Amiga 500(Plus) zu entwickeln. Es ist wirklich erstaunlich, wie hoch der Kompatibilitätsgrad ist. Die meisten richtliniengemäßen Programme und externe Hardware (außer Geräte am Expansion-Port), die am 500er funktionieren, verrichten klaglos ihren Dienst auf dem Amiga 1200. Wie es mit der Amiga-Familie 1993 weitergeht, erfahren Sie auf jeden Fall in Ihrem AMIGA-Magazin.

Herzlichst Ihr

H. Hosmeier






Dr, Jekyll and Mr, Hyde: Sie denken vom Jurist zum Clown das geht nicht? Mit Morph Plus, Imagemaster und Cinemorph dauert das nur einige Minuten.
Seite 124

AMIGA play TEST

Spieleteil

Aktuell

Kaufberatung

Kurse

Programmieren

Musik

Amiga-Wissen



MIDI-Wettbewerb: Wer sich an dem Musik-Wettbewerb des AMIGA-Magazins beteiligt, kann Preise im Wert von mehreren 1000 Mark gewinnen. Hardware und Software warten darauf, an die Gewinner verlost zu werden. **Seite 196**



Amiga 1200: Rechtzeitig zum Weihnachtsgeschäft '92 bringt Commodore den Amiga 1200: Verbesserte Rechenleistung und ein neues Betriebssystem für rund 900 Mark **Seite 6**

Arbeiten mit dem Amiga 1200

Preishammer mit

Rechtzeitig zum Weihnachtsgeschäft '92 bringt Commodore den Amiga 1200: verbesserte Grafik, mehr Rechenleistung und ein neues Betriebssystem – das alles für rund 900 Mark – kündigen ein neues Amiga-Zeitalter an. Was leistet der Neue in der Praxis?

von Stephan Quinkertz, Rainer Zeitler und Michael Eckert

Ein neuer Computer; Fragen über Fragen: Läuft die altbewährte Software noch? Kann man die alte Zusatzhardware weiterhin problemlos nutzen? Welche Neuerungen bringt das Betriebssystem 3.0? und und und ...

In der letzten Ausgabe haben wir uns eingehend mit den technischen Daten und Softwarekompatibilität befaßt. Diesmal geht's ans Eingemachte: Was bringt der Amiga im Grafik- und Videobereich? Wie sieht die neue Hardware aus? Wie bedient man die neue Workbench?

Für Software-Anpassungen ständig die Startup-Sequence zu modifizieren, das ist passé – für Einsteiger sowieso oft ein rotes Tuch. Die neue Workbench macht Schluß mit dem Wirrwarr der Assigns, Mounts und Runs. Fast alles ist jetzt mit der Maus zu erledigen – wie es eigentlich schon immer hätte sein sollen.

Software-anpassung per Mausklick

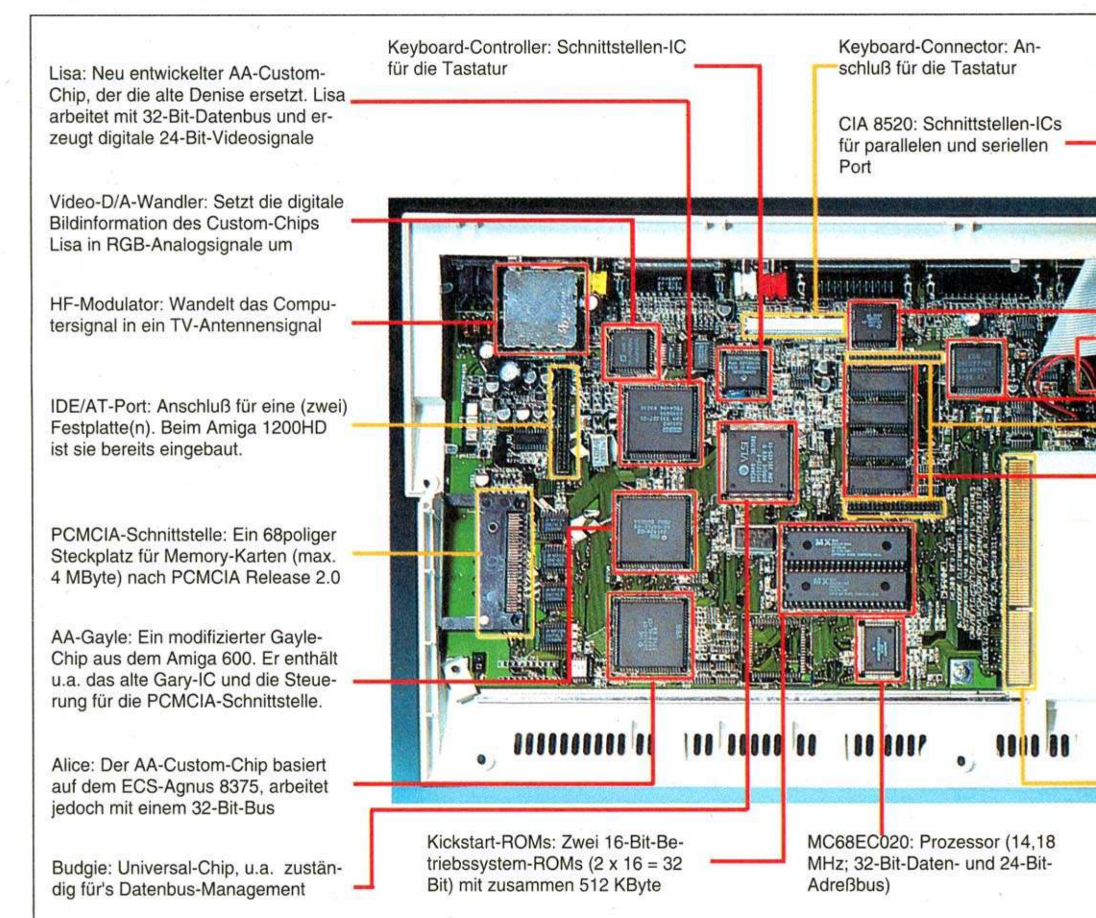
Die Workbench wird auf fünf Disketten geliefert: »Workbench«-, »Extras«-, »Storage«-, »Fonts«- und »Locale«-Diskette. Sind Sie zudem glücklicher Besitzer eines Amiga 1200 HD (inkl. Festplatte), ist die sechste Diskette interessant – die HD-Installations-Disk. Eines aber steht schon nach den ersten Arbeitsgängen fest: Ohne Festplatte ist alles nur das halbe Vergnügen. Wenn man nicht gerade zwei oder drei Diskettenlaufwerke hat, lassen sich viele Features kaum oder nur sehr umständlich anwenden. Was auf welcher Diskette zu finden ist, können Sie unserem Kasten »Inhalt der Systemdisketten« auf Seite 8 entnehmen.

Die ersten Einstellungen: Bevor man mit dem Amiga 1200 richtig loslegen kann, sind die obligatorischen Einstellungen zu treffen. Doch keine Bange: es ist wesentlich einfacher als Sie vielleicht zunächst denken. Im Windschatten des technologischen Fortschritts machte auch die Software Riesenschritte. Mittlerweile ist es möglich, den Amiga 1200/4000 bzw. Amigas mit der Workbench 2.1 »einzudeutschen«. Auch die manchmal langweiligen vier Farben der Workbench sind passé. Bis zu 256 dürfen's mit dem AA-Chipset (AA = Advanced Amiga) jetzt sein. Was also ist alles anzugeben?



Amiga 1200: Äußerlich sieht er aus wie ein Amiga 500, jedoch bietet er die neuen Grafikfähigkeiten des Amiga 4000

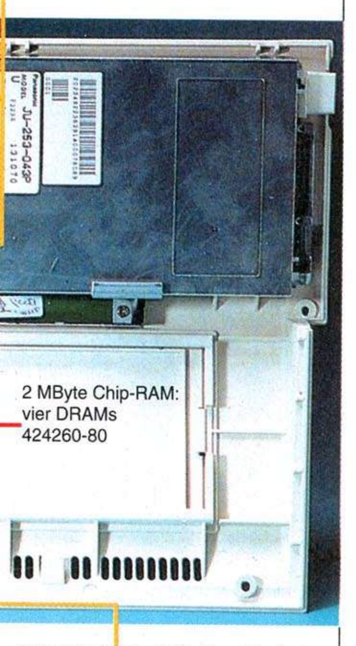
Beginnen wir mit der Bildschirmauflösung. Das Programm »ScreenMode« im Prefs-Verzeichnis bzw. auf der Extras-Diskette zeigt alle gerade verfügbaren Screen-Modi mitsamt kurzer Beschreibung über die Auflösung, z.B. die Videodaten und das benötigte Chipset (AA, ECS oder Normal). Woher weiß das Programm, welche Modi zur Verfügung stehen, schließlich ist es dem Amiga nicht möglich, den angeschlossenen Monitor selbsttätig zu identifizieren? Ein Blick ins Verzeichnis »sys:devs/monitors« bringt Klarheit. Hier sind alle vom Anwender gewünschten Auflösungen in Form von Programm-Icons abgelegt. Die Treiber in diesem Verzeichnis werden von der Startup-Sequence automatisch aufgerufen und so beim Systemstart eingebunden. Mit dem Betriebssystem 3.0 gibt's eine Vielzahl neuer Auflösungen – das Verzeichnis »Monitors« der Storage-Diskette birgt weitere. Das Kopieren ins »devs/monitors«-Verzeichnis garantiert, daß der



POWER

Modus nach jedem Start abrufbar ist, was auch ein Doppelklick auf das entsprechende Symbol bewirkt. Eine Ausnahme stellt der Monitor-Treiber »VGAOnly« dar. Sobald dieser ins »sys:devs/monitors«-Verzeichnis kopiert wird, versucht der Amiga, alle VGA-ähnlichen Grafikmodi exakt auf VGA-Standard (Horizontal- und Vertikalfrequenz) anzuheben.

Außerdem ist die Storage-Diskette ein Sammelsurium von Monitor-, DOS-, Tastatur-, Drucker- und Datentyp-Treibern. Wer also einen Treiber vermißt oder einen weiteren benötigt, wird hier fündig, sofern ein solcher existiert. Das Devs-Verzeichnis weist mit dem der Storage-Diskette Parallelitäten auf. Alle dort vorhandenen Ordner finden wir auch hier wieder. Zufall? Sicher nicht. Ins Devs-Verzeichnis legt man nur die Treiber, die wirklich gebraucht werden. Alles andere ist schlicht Zeit- und Speicherverschwendung und sollte bei Nichtgebrauch auf der Storage-Diskette verbleiben.





Workbench 3.0: Fünf Disketten und zwei deutsche Handbücher sind dabei

Möchten wir also z.B. den Bildschirmmodus »SuperHires« einstellen und speichern, ist zunächst der entsprechende Treiber ins »sys:devs/monitors«-Verzeichnis zu kopieren, durch Doppelklick zu starten (damit er sich mit dem ScreenMode-Programm einstellen läßt) und dann mit dem ScreenMode-Programm auszuwählen. Hier läßt sich auch die maximal darstellbare Farbzahl der Workbench mit einem Schiebeschalter angeben.

Ähnlich und doch wieder anders geht das Einstellen der Tastatur vonstatten. Vielleicht haben Sie bei den älteren Workbench-Versionen hier und da geflucht: Der Tastaturtreiber ließ sich nur in der Startup-Sequence mit Hilfe eines Editors angeben – für Einsteiger ein hartes Brot. Schwamm drüber, denn jetzt reicht es aus, den entsprechenden Treiber aus dem »Keymaps«-Verzeichnis der Storage-Diskette ins »sys:devs/keymaps«-Verzeichnis zu kopieren (der deutsche Tastaturtreiber wird schlicht und einfach mit »d« bezeichnet) und das Preferences-Programm »Input« aufzurufen. Es untersucht das entsprechende Verzeichnis und stellt alle gefundenen Treiber zur Auswahl. Im Unterschied zu den Bildschirmauflösungen ist es nicht möglich und auch nicht notwendig, den Tastaturtreiber mit einem Doppelklick zu aktivieren.

Kommen wir zu einer der wichtigen Neuerungen von Amiga-OS 2.1/3.0: die Angabe der Muttersprache. Mit dem »Locale«-Voreinstellungsprogramm ist es erstmals möglich, die bevorzugte Sprache anzugeben. Alle Workbench-Programme richten sich danach. Verantwortlich für die Zuordnung der richtigen Texte (abhängig von der Sprache) ist die Locale-Library. Diese sucht im Verzeichnis »Locale:« nach den sog. Katalogen. Arbeitet man ohne Festplatte, ist jedesmal ein Diskettenwechsel erforderlich. Festplattenbesitzer haben es da einfacher: Sie richten sich ein neues Unterverzeichnis »Locale« auf der Boot-Partition ein, kopieren den Inhalt der Locale-Diskette ins neu kreierte Verzeichnis und starten den Amiga erneut. Von jetzt ab gibt es keine Fragerei nach der Locale-Diskette mehr. Der Grund liegt im Aufbau der Startup-Sequence. Erkennt Sie das Verzeichnis »sys:locale«, greift die Locale-Library darauf zu – nicht auf die Diskette. Einfach genial.

In keinem Falle sollte man die Startup-Sequence modifizieren. Alle notwendigen Schritte führt sie selbsttätig aus. Sind dennoch Assigns oder ähnliches vorzunehmen, ist das in der Datei »s:User-Startup« zu erledigen. Existiert sie noch nicht, muß man sie neu einrichten. Die User-Startup wird von der Startup-Sequence – sofern vorhanden – ausgeführt. Also nochmals: Hände weg von der Startup-Sequence.



Anschlüsse: Neben den bekannten Schnittstellen des Amiga 500/2000 gibt's auch einen HF-Modulator für Fernseher

Im Voreinstellungsprogramm »Locale« sind nun folgende Schritte vorzunehmen: Einstellen der Zeitzone, der Sprache (Deutsch) und des Landes (Deutschland). Anschließendes Betätigen des Schalters »Save« bzw. »Use« läßt die Workbench im neuen Licht – pardon, in neuer Sprache, erscheinen.

Die Druckerinstallation gestaltet sich ähnlich simpel wie die des Tastaturtreibers. Den richtigen Treiber einfach von der Storage-Diskette ins korrespondierende Devs-Verzeichnis kopieren, das Einstellungsprogramm aufrufen – fertig.

Weitere Schmankerl: Bislang lieferte Commodore Hilfsprogramme mit, mit denen es möglich war, z.B. Texte anzuzeigen. »More« hat jetzt ausgedient, denn »MultiView« ist wesentlich leistungsfähiger. Es erlaubt nicht nur die Anzeige von ASCII-Dateien: IFF-Dateien, egal ob Text (FTXT), Grafik (ILBM) oder Musik (SMUS), sind ebenso problemlos möglich wie AmigaGuide-Dateien (AmigaGuide ist ein neues Online-Hilfesystem). Doch damit auch dieses Programm in der nächsten Version nicht abdanken muß, hat man es für Erweiterungen offengehalten. Der eine oder andere wird im Storage- bzw. Devs-Verzeichnis den Ordner »DataTypes« entdeckt haben. Darin finden Sie die für Multiview notwendigen Informationen bestimmter Dateiformate. Sicherlich wird's hier in Zukunft weitere »DataTypes« geben.

Amiga-4000-Grafik zum Sparpreis

Wußten Sie, daß sich mit Hilfe der neuen Workbench 2.1 bzw. 3.0 MS-DOS-Disketten lesen und schreiben lassen? Einfach ist es noch dazu. Zunächst müssen wir dem Amiga mitteilen, daß wir unsere Diskettenlaufwerke sowohl für Amiga- als auch für MS-DOS-Disketten nutzen möchten. Hierfür sieht der Amiga das Verzeichnis »sys:devs/DOSDrivers« vor. Im gleichnamigen Verzeichnis der Storage-Diskette sind u.a. die Treiber »PC0« und »PC1« enthalten. Sie repräsentieren zwei DOS-Laufwerke: »PC0:« entspricht dem Laufwerk »DF0:«, »PC1:« demzufolge »DF1:«. Durch Doppelklick aktivieren wir den Treiber. Legen wir jetzt eine MS-DOS-Diskette ins interne Laufwerk, ist diese über »PC0:« zu inspizieren. Amiga 4000-Besitzer können wahlweise DD- oder HD-Disketten einlegen, da dieser über ein entsprechendes Diskettenlaufwerk verfügt. Amiga 1200-Besitzer müssen sich mit 720 KByte-MS-DOS-Disketten begnü-

gen. In der Praxis hat sich das bisher jedoch als ausreichend erwiesen.

Kopiert man die DOS-Treiber ins Devs-Verzeichnis, sind die Laufwerke von Beginn an für den Datenaustausch mit MS-DOS-Disketten eingestellt. Was passiert allerdings, wenn man eine Text- oder Grafikdatei konvertieren möchte? Da die ASCII-Zeichen von MS-DOS-Computern eine andere Belegung aufweisen, sind ASCII-Texte also ins Amiga-Format umzusetzen und umgekehrt. Hier hilft uns das Commodity »CrossDOS« weiter.

Commodities: Das sind hilfreiche Diener, die im Hintergrund ihre Arbeit verrichten und über das »Exchange«-Tool zu steuern sind. Die Commodities finden wir im Tools-Ordner auf der Extras-Diskette. U.a. ist ein Screen- und Maus-Blanker vorhanden oder ein Commodity, daß automatisch das unter dem Mauszeiger liegende Fenster aktiviert. Commodities sind am besten im »sys:WBStartup«-Ordner aufgehoben.

Kommen wir zu CrossDOS zurück. Es ist also sinnvoll, das Programm im WBStartup-Ordner zu plazieren. Das Tool-Type »DONOTWAIT« ist ebenso notwendig wie »CX_POPUP=NO«. Letzteres gibt an, daß CrossDOS ein eigenes Fenster nicht öffnen soll. Das wäre auch lästig, wenn bei jedem Start zunächst das Fenster zu schließen wäre. Natürlich gibt's andere Möglichkeiten, CrossDOS anzusprechen: Mit der Tastenkombination <Ctrl> <Alt> <c> (alle drei Tasten gleichzeitig betätigen), die ebenfalls über ein Tool-Type den eigenen Wünschen anzupassen ist. Das Cross DOS-Fenster zeigt nun die verfügbaren PC-Laufwerke an. Klickt man eines an, lassen sich die Konvertierungsmaßnahmen einstellen. Die Einstellungen zur korrekten Umwandlung von ASCII-Texten ist: Textfilter an, Textkonvertierung an, Konvertierungsart »INTL«. Möchte man hingegen binäre Daten austauschen (Grafiken oder Programme), ist sowohl die Textkonvertierung als auch der -filter zu aktivieren.

Kompatibilität: Anwendungssoftware, sofern sie unter OS 2.0 einwandfrei funktioniert, wird auch unter OS 3.0 größtenteils ihren Dienst verrichten. Selbst Programme, die ausgiebig von den Amiga-Grafik-Chips Gebrauch machen, laufen reibungslos. Das Malprogramm »DPaint IV« zeigt keinerlei Inkompatibilitäten, auch wenn es in dieser Version noch nicht die AA-Fähigkeiten unterstützt. Spiele, die unter dem ECS-Chipset arbeiten, lassen sich ebenfalls weiterverwenden. Ermöglicht wird das durch das Boot-Menü: Drückt man beim Start beide Maustasten, erscheint ein im Vergleich zu OS 2.0 erweitertes Menü, in dem sich u.a. auch die Grafikfähigkeiten einstellen lassen. Optional ist das Emulieren des ECS-Chipsets – womit weitgehende Kompatibilität erhalten bleibt.

Inhalt der Systemdisketten

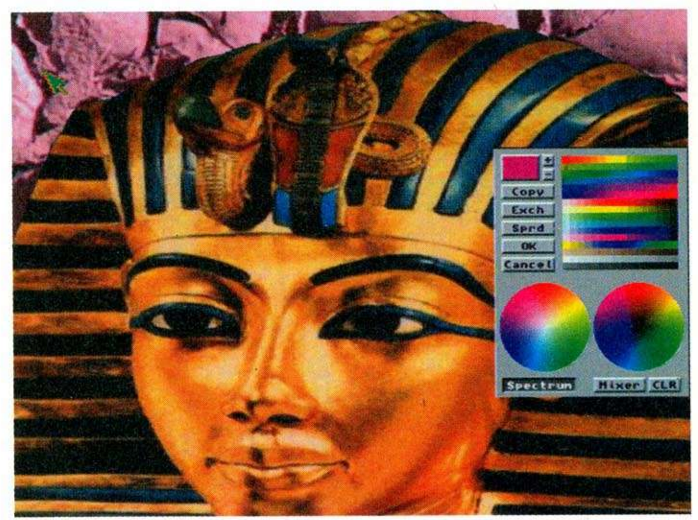
■ Die Workbench-Diskette: Sie enthält die notwendigsten Programme für den Start von Diskette. Die Voreinstellungsprogramme (Preferences bzw. Prefs) sind darauf nicht zu finden. Bei Bedarf sind sie entweder von der Extras-Disk zu starten oder, nachdem ein wenig Platz auf der Workbench geschaffen wurde, dort zu plazieren.

■ Die Extras-Disk: Neben Hilfsprogrammen wie dem legendären Editor »MEmacs« findet sich hier die Prefs-Schublade mit allen Einstellungsprogrammen: **Locale** für die Auswahl der Sprache, des Landes und der Zeitzone; **Time** zum Einstellen der Uhrzeit; mit **Input** lassen sich Mausgeschwindigkeit und -beschleunigung regulieren und die Tastaturbelegung angeben; **Screenmode** gibt uns die Möglichkeit, eine andere Workbench-Auflösung und Farbanzahl zu wählen; **Overscan** ist für die Größe des darstellbaren Bereichs für Text und Grafik zuständig; mit **Palette** lassen sich die Farben variieren; **WBPattern** ist das Tool, mit dem sich Workbench-Fenstern und -Screens Hintergrundmuster und -bilder zuordnen lassen; mit **Pointer** können Sie den Mauszeiger individuell gestalten; **Font** ist seit OS 2.0 bekannt und erlaubt die Angabe der drei Systemzeichensätze; **Printer** und **PrinterGfx** ist für die Einstellungen des Text- und Grafikdrucks zuständig; der neue Voreinsteller **PrinterPS** ermöglicht die Benutzung von PostScript-Druckern, sowohl im Text- als auch im Grafikmodus – mit fantastischen Resultaten vor allem beim Grafikdruck; **Serial** bestimmt die Parameter für die serielle Schnittstelle; **IControl** ermöglicht das Modifizieren von unterschiedlichen Optionen, z.B. der Angabe von Steuerzeichen für Eingabegadgets; **Sound** löst den bislang bekannten Bildschirmblitz zwar nicht ab, erlaubt aber die zusätzliche Ausgabe eines Tons oder Samples. Das Tools-Verzeichnis beherbergt wichtige Hilfsprogramme sowie die Commodities.

■ Die Fonts-Diskette: Vielleicht haben Sie festgestellt, daß auf der Workbench-Diskette keinerlei Zeichensätze sind. Kein Wunder, befinden sich diese doch auf der Fonts-Diskette. Festplattenbesitzer sollten das Verzeichnis »sys:fonts« anlegen und den Inhalt der Fonts-Diskette hineinkopieren. Existiert das Verzeichnis, sucht das Betriebssystem alle Zeichensätze in diesem Ordner, nicht auf der Diskette. Auch hierfür ist die Startup-Sequence verantwortlich, die nach dem »sys:fonts«-Verzeichnis Ausschau hält.

■ Die Locale-Diskette: Alle Workbench-Kataloge für die aktuell eingestellte Sprache sind hier zu finden. Programme, die die Features der Locale-Library unterstützen, legen ihre Kataloge ebenfalls im »Locale:«-Verzeichnis ab.

■ Die Storage-Diskette: Alle Treiber – ob für Drucker, Tastatur, Monitor, Datentyp oder DOSDriver – finden sich hier. Man sollte nur die wirklich benötigten ins korrespondierende Devs-Verzeichnis kopieren.



Hires-HAM8-Modus: Amiga-1200-Grafiken sind von 24-Bit-Bildern (16,8 Millionen Farben) kaum noch zu unterscheiden

Der Amiga 1200 ist aufgrund des AA-Chip-Sets [1] besonders für den Grafik- und Videoanwender geeignet. In allen Auflösungen lassen sich acht (früher sechs) Bitplanes verwenden, was 256 Farben gleichzeitig entspricht. Konnte man bisher den HAM-Modus (4096 Farben) nur im Lores-Modus verwenden (320 x 512 Punkte), so kann er jetzt auch in Hires (640 x 512) und Super-Hires (1280 x 512) betrieben werden. Die AA-Chips stellen eine Palette von insgesamt 16 777 216 Farben zur Verfügung. Neu ist der HAM8-Modus, der in allen Auflösungen 262 144 Farben gleichzeitig anzeigt. Diese Farbenpracht bietet dem Amiga-Anwender neue Möglichkeiten im Grafik- und Videobereich. Dazu haben wir verschiedene Hard- und Software mit dem Amiga 1200 getestet.

Das Titel- und Präsentationsprogramm »Scala« ist die Multimedia-Anwendung schlechthin. Neben Grafiken läßt sich auch Sound in die Präsentation integrieren. Für unseren Amiga-1200-Test haben wir eine kleines Präsentationsskript zusammengestellt, das sowohl verschiedene Grafiken als auch mehrere Musikstücke beinhaltet.

Um eine Grafik in den Computer zu bekommen, benötigt man einen Video-Digitizer oder einen Scanner. Unsere Scanner-Testkandidaten »Epson GT6000« und »Sharp JX100« ließen sich problemlos betreiben. Als Scanner-Software benutzten wir die Loader-Module von »Art Department Professional« (AdPro). Dieses Programm bietet den Vorteil, daß man das gescannte Bild vor dem Speichern ins entsprechende Format (auch HAM8) umwandeln kann. Es läßt sich nun in Scala integrieren. Da der Amiga 1200 mit 2 MByte Chip-Memory ausgestattet ist, lassen sich mit Scala alle Effekte – auch ein rotierender Würfel und horizontaler Flip – realisieren. Sämtliche Seitenübergänge laufen butterweich ab.

Amiga 1200: Die Grafik- und Videomaschine

Anschließend versuchten wir Grafiken mit einem Video-Digitizer in den Computer zu laden. Dazu verwendeten wir die Digitizer »FrameStore«, »VLab Par« und »DCTV«. Alle drei werden an den Parallel-Port angeschlossen. Mit dem AdPro-Loader-Modul lieferte der Echtzeit-Digitizer FramStore hervorragende Ergebnisse. Das digitalisierte 24-Bit-Bild läßt sich danach mit AdPro wie gewohnt manipulieren und ins gewünschte Format wandeln. Bei der Bildverarbeitung mit AdPro macht sich bemerkbar, daß der Amiga 1200 bereits mit einem 68020-Prozessor ausgestattet ist

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

präsentiert

SOFTWARE *für* MENSCH + COMPUTER

195 EURO-ÜBERSETZER

Der EURO-Übersetzer ist die perfekte Softwarelösung für die qualitativ hochwertige automatische Übersetzung von englischen Texten. Dank der umfangreichen Wörterbücher sowie der integrierten Analyse der Grammatik werden hervorragende Übersetzungsergebnisse erzielt. Die phantastische Benutzeroberfläche macht die Bedienung des Euro-Übersetzers zum Kinderspiel.

ISBN 3-86084-195-5 DM 89,-



196 AMIGA STEUER 92

Amiga Steuer 92 macht Ihre Steuererklärung zu einem Kinderspiel. Es berechnet zuverlässig Ihre Steuerschuld bei Lohnsteuerjahresausgleich und Einkommensteuererklärung. Ein umfangreiches Handbuch mit Steuertips, Steuertabellen, Service-Hotline, Update-Möglichkeit und viele weitere Features sind integriert.

ISBN 3-86084-196-3 DM 59,-

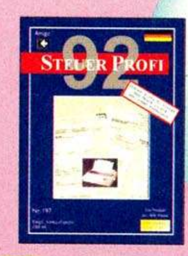


Benötigt 1 MB RAM!

197 STEUER PROFI 92

Der Steuer Profi 92 besitzt die selben Leistungsmerkmale wie Amiga Steuer 92. Zusätzlich ist eine komfortable und präzise Druckfunktion in die offiziellen Bögen der Steuererklärung enthalten. Alternative Was-Wäre-Wenn-Berechnungen sind ebenso wie die Wahl der optimalen Lohnsteuerklasse problemlos möglich.

ISBN 3-86084-197-1 DM 99,-



Benötigt 1 MB RAM!

198 ÜBERWEISUNGS PROFI

Mit dem Überweisungs Profi können Sie Ihren Zahlungsverkehr rationalisieren. Ob Überweisungen, Gutschriften, Lastschriften, Nachnahmen oder ähnliche Formulare. Dank der integrierten Dateiverwaltung brauchen Adressen und Bankdaten nur einmal erfaßt werden. Der Überweisungs Profi ist das unersetzliche Hilfsmittel für den modernen Zahlungsverkehr.

ISBN 3-86084-198-X DM 49,-



199 FORMULAR PROFI

Mit dem Formular Profi können Sie beliebige Formulare und Dokumente bedrucken. Dank des komfortablen Formular-Editors können Sie ab sofort Überweisungen, Paketkarten, Anträge, Erklärungen, und beliebige andere Dokumente rationell mit Ihrem Amiga bearbeiten. Inklusive aller Leistungsmerkmale des Überweisungs Profis sowie einer Dateiverwaltung.

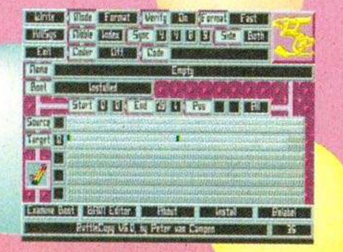
ISBN 3-86084-199-8 DM 79,-



193 Rattle Copy V5

Rattle Copy ist ein Kopierprogramm der Spitzenklasse für jeden Amiga-Computer. RC kann sehr schnelle und qualitativ hochwertige Sicherheitskopien anfertigen. Dank des integrierten Nibble-Modus können auch kopiergeschützte Disketten kopiert werden. RC unterstützt 1-4 Laufwerke. Top-Hit! 1 MB RAM!

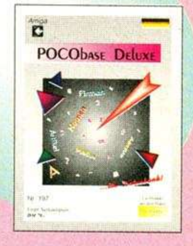
ISBN 3-86084-193-9 DM 59,-



200 POCObase DELUXE

POCObase DL ist eine professionelle Datenbank, mit der Sie Daten aller Art verwalten können. So können Sie Adressen, Briefmarken, Münzen, Softwarelisten aber auch komplexe Büroanwendungen einfach und elegant mit POCObase DL verwalten. Darüber hinaus verfügt POCObase DL über einen Masken- und einen Formulareditor, die Ihnen individuelles Arbeiten ermöglichen.

ISBN 3-86084-200-5 DM 79,-



Benötigt 1 MB RAM!

201 VEREINSVERWALTUNG

Die Vereinsverwaltung wurde für Vereine aller Art konzipiert. Basierend auf unserem POCObase Datenbanksystem erhalten Sie ein Hilfsmittel, mit dem Sie Mitgliederlisten erstellen, verwalten, ausdrucken, sortieren und selektieren können. Adressaufkleber, Lastschriftformulare und Präsentationsgrafiken können ebenso einfach und schnell erstellt werden.

ISBN 3-86084-201-3 DM 99,-

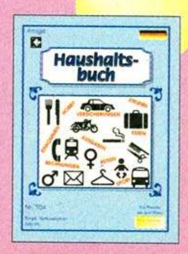


Benötigt 1 MB RAM!

104 Haushaltsbuch

Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken. Funktionsüberblick: versch. Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Such- und Filterroutinen, Jahresübertrag, doppelte Buchführung, komplett mausgesteuert.

ISBN 3-86084-104-1 DM 98,-



Benötigt 1 MB RAM!

151 DiskLab V1.2

DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert.

ISBN 3-86084-151-5 DM 69,-



STEFAN OSSOWSKI´S SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 W-4300 Essen 1
✆ 0201-788778 Fax 0201-798447

Versandkosten
Inland: DM 3,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

werbegrafik CHIARI © 0201/797191

...Handbücher komplett in deutscher Sprache gehalten, benötigte Hardware-
voraussetzungen sind (wenn nicht anders angegeben): Commodore Amiga mit 512 KByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3 oder 2.0.

(s. Tabelle »Leistungsvergleich: Amiga-Modelle«). »VLab Par« liefert ebenfalls gute 24-Bit-Bilder, die sich auch in jedes gewünschte Format umwandeln lassen. Übrigens: Mit »MultiView« von der Workbench 3.0 können Sie Ihre HAM8-Bilder sowohl im Hires- als auch im Super-Hires-Format betrachten. »DCTV« hat den Vorteil, daß zur Ausgabe eines 24-Bit-Bilds kein zusätzlicher Monitor benötigt wird. Es genügt also der Commodore-1084-Monitor. Jedoch benötigt DCTV zum Digitalisieren für ca. zehn Sekunden ein perfektes Standbild. Zusätzlich bietet es ein 24-Bit-Malprogramm, das mit dem Amiga 1200 bequem bedient werden kann. Mit »DCTV Convert« können Sie digitalisierte DCTV-Bilder in andere Formate wandeln, jedoch nicht in HAM8. Dazu müssen Sie auf AdPro zurückgreifen.

Zusammenfassend: Digitalisieren und Scannen können Sie mit dem Amiga 1200 problemlos. Die vorhandene Hardware kann weiterhin betrieben werden. Will man den neuen HAM8-Modus nutzen, kommt man momentan nicht um das Bildverarbeitungsprogramm AdPro herum, das diesen Modus sowohl im Lores-, Hires- als auch Super-Hires-Format unterstützt. Bei diesen Anwendungen kommt es dem Anwender zugute, daß der Amiga 1200 bereits mit einem 68EC020-Prozessor ausgestattet ist. Leider fehlt in der Grundausstattung ein mathematischer Koprozessor, der manche Rechenzeit sicherlich zusätzlich verkürzen würde. Sollte es in absehbarer Zeit interne 68030-Turbokarten mit ausreichend 32-Bit-RAM geben, dann ist der Amiga 1200 mit den neuen Grafikmodi eine ausgezeichnete Grafik-Video-Maschine.

Volle Leistung nur mit 32-Bit-RAM

Um unser Scala-Präsentationsskript zu vervollständigen, haben wir Musikhard- und -software eingesetzt. Scala unterstützt die Samplertypen GVP-DSS, Generic und Aegis-SoundMaster. Also testeten wir die Sampler »DSS«, »Perfect Sound« und »Golem«, die am Parallel-Port angeschlossen werden. Musikprogramme wie »AudioMaster 4«, »Audition IV« und »DSS 8« konnten problemlos mit den drei Samplern betrieben werden. Wenn Sie Musikanwendungen mit dem Amiga 1200 machen wollen, rüsten Sie den Computer mit genügend RAM aus. Mit 2 MByte Chip-Memory (Grundversion) können Sie nur ganz kleine Musikstücke sampeln. 4 MByte Fast-RAM sind mindestens erforderlich. Da der Amiga 1200 über keinen PMMU-Koprozessor verfügt, können Sie Ihre Festplatte auch nicht als virtuellen Speicher nutzen. Nachdem wir unser Musikstück nun gesampelt haben, integrierten wir es in Scala und siehe da: es läuft anstandslos.

Unser letzter Schritt besteht nun darin, die tolle Präsentation auf Video aufzuzeichnen. Dazu benutzt man entweder ein Genlock oder den serienmäßigen FBAS-Ausgang. Damit kann die Präsentation direkt auf Tape aufgezeichnet werden. Will man jedoch Wipe-Effekte oder sanftes Einblenden von Grafiken verwenden, benötigt man ein Genlock. Unsere Testkandidaten »Sirius«, »Y/C-Genlock« und »DVE-10P« liefen tadellos. DVE-10P bietet den Vorteil, daß es softwaremäßig von Scala ferngesteuert werden kann. Ebenfalls kann Scala das Commodore-CDTV als CD-Player einsetzen. Es lassen sich beliebige CDs einspielen und als Soundquelle benutzen.

Damit ist unsere Präsentation mit Scala abgeschlossen. Als Fazit läßt sich festhalten: Mit dem Amiga 1200 kann die vorhandene Hard- und Software weiterhin genutzt werden. Der Amiga 1200 reicht jedoch in der Grundausstattung für Anwendungen wie Grafik, Video und Musik nicht aus. Ein mathematischer Koprozessor sowie genügend 32-Bit-Fast-RAM sind dringend erforderlich. Bleibt abzuwarten, welche Erweiterungen in den nächsten Monaten auf den Markt kommen – angekündigt ist schon einiges. Sollte der Amiga 1200 mit einem 68030-Turboboard mit 32-Bit-RAM ausgestattet sein und sollte vermehrt Software auf den Markt kommen, die den HAM8-Modus unterstützen, dann ist der Erfolg des Amiga 1200 vorprogrammiert. ■

[1] Bunt, bunter – Pandora, AMIGA-Magazin 10/92, S. 58
[2] Amiga 1200 – Allround-Talent der 90er?, AMIGA-Magazin 12/92, S. 6

Technische Details

Die Platine des Amiga 1200 erlaubt Commodore bei der Herstellung eine flexible Bestückung. Zwischen der CPU MC68EC020 und dem Budgie-Chip sind z.B. bereits die Löt-Pads für einen Fließkommakoprozessor (FPU) MC68881/MC68882 im PLCC-Gehäuse vorhanden. Der Computer kann auch mit nur 1 MByte Chip-RAM bestückt werden, das sich später über eine separate Speicherkarte inkl. Uhren-Chip für die Chip-RAM-Stecker auf insgesamt 2 MByte erweitern läßt. Der Uhren-Chip könnte andererseits auch direkt auf der Hauptplatine sitzen – Löt-Pads gibt's auch hier.

Die aktuellen Amiga 1200 bzw. 1200HD werden mit 2 MByte Chip-RAM, aber ohne Uhr und FPU geliefert. An die Nachrüstung der fehlenden Bauteile auf der Hauptplatine durch den Anwender ist nicht gedacht. Die beiden Chip-RAM-Steckerleisten sind in dieser Version nicht für den Speicherausbau vorgesehen.

Interessant ist ein Blick auf die Speicheraufteilung: Wie beim Amiga 600 liegt im Bereich von 0x000 000 - 0x1FF FFF (2 MByte) das Chip-RAM und von 0x200 000 - 0x5FF FFF (4 MByte für 32-Bit-RAM) der Zorro-II-Erweiterungsraum. Bei 0x600 000 - 0x9FF FFF (4 MByte) werden PCMCIA-Speicherkarten ins System eingebunden. Bei 0xd90 000 - 0xd9ff fff (64 KByte) findet sich ein mit »ARCNET chip select« bezeichneter Bereich für Netzkarten (z.B. Arcnet- oder Ethernet).

Das AA-Chip-Set verdankt seine Leistungsfähigkeit dem 32-Bit-Datenbus der beiden Custom-Chips »Lisa« und »Alice« sowie einem ausgeklügelten Bus-Management inkl. Datenpufferung für die Videoinformation. Gesteuert wird das System von den Custom-Chips »Gayle« und »Budgie«.

Der AA-Gayle entspricht im wesentlichen seinem Gegenstück aus dem Amiga 600. Er wurde für den Betrieb mit einem 14-MHz-Prozessor und dem AA-Chip-Set modifiziert sowie um Kontroll-Leitungen für den MC68EC020 erweitert. Er unterstützt ausschließlich synchrone Prozessor-Operationen. Alice ist ein erweiterter 2-MByte-Agnus mit zusätzlichen Logikfunktionen. Der Videochip Lisa ersetzt den Denise-Chip der alten Amiga-Modelle. Lisa liefert die Bildinformation für den Video-DAC (Video-D/A-Wandler), der aus der digitalen 24-Bit-Bildinformation das analoge RGB-Signal für den 23poligen Video-Port macht. Budgie integriert ein Sammelsurium von Logikfunktionen (z.B. Takt-, /RAS-, /CAS-Generierung ...) und managed die Datenpufferung/Kommunikation über den 32-Bit-Datenbus.

Da der MC68EC020 wie der MC68000 nur 24 Adreßleitungen besitzt, ergeben sich beim Speicherausbau die gleichen Beschränkungen (max. 8 MByte) wie beim Amiga 500/1000/2000. Mehr RAM ist aber jederzeit mit MC68020/030-Turbokarten (mit 32-Bit-Adreßbus) für den CPU-Steckplatz möglich.

An der 150poligen Platinenkontaktleiste liegen u.a. alle wichtigen Signale des Prozessors (z.B. A0-A23, D0-D31, /AS, /DS, R/W, ...) und Konfigurations- sowie Steuerleitungen für Turbo- bzw. Koprozessorkarten(/BOSS, /FPUCS, /FPUSENSE ...). Außerdem gibt es Select-Leitungen für Netzadapter (/NETCS), Uhrenchip (/RTCCS), UART (/SPARECS). Auch an die Autokonfiguration wurde gedacht (CONFIG_OUT). Wie beim Amiga 600 gibt es am CPU-Steckplatz auch die Audiokänale (AUDIO_RIGHT, AUDIO_LEFT) und die Signale der seriellen Schnittstelle (/xRxD, /xTxD).

Leistungsvergleich: Amiga-Modelle

	Amiga 500	Amiga 3000	Amiga 1200
Prozessor	MC68000-8	MC68030-25	MC68EC020-16
Takt (MHz)	7,09	25	14,18
RAM (MByte)	1 (Chip), 4 (16-Bit-Fast)	2 (Chip), 4 (32-Bit-Fast)	2 (Chip), 2 (16-Bit-Fast)
AIBB 4.2			
Write Pixel	*25,68 s* = 1	4,35	3,54
Sieve	*63,60 s* = 1	9,06	5,14
Dhrystone	*1426 D/s* = 1	5,25	2,63
Sort	*58,98 s* = 1	7,07	3,77
Matrix	*22,10 s* = 1	9,44	5,00
IMath	*95,64 s* = 1	18,05	9,12
MemTest	*37,46 s* = 1	5,87	4,01
TGTest	*11,62 s* = 1	1,92	2,04
Savage	*702,54 s* = 1	209,09	2,68
FMath	*72,04 s* = 1	22,37	2,28
FMatrix	*31,64 s* = 1	7,57	2,89
Beachball	*1106,56 s* = 1	40,83	2,73
SWhetstone	*24620 D/s* = 1	66,80	2,60
DWhetstone	*27012 D/s* = 1	58,21	2,66
FTrace	*501,32 s* = 1	118,80	2,70
CplxTest	*140,54 s* = 1	23,98	2,65
Praxistest			
Imagine 2.0	*24310 s* = 1	8,72	3,25
AdPro 2.0	*445 s* = 1	5,00	3,20
Aquarium 1.15	*296 s* = 1	5,10	3,05
Beckertext II	*861 s* = 1	4,12	2,94
Lattice 5.0	*765 s* = 1	5,10	2,24
Workbench 2.04	*2866 s* = 1	4,35	3,18
DiskSpeed 4.1	*372 kByte/s* = 1	1,66	0,71

Tabellenlegende
Bei den Angaben in der Spalte »Amiga 500« handelt es sich um die gemessenen Werte (inkl. deren Einheiten) für einen Amiga 500 ohne Turbokarte. Alle weiteren Spalten enthalten Faktorangaben, die sich auf diese Werte beziehen. Je höher der Beschleunigungsfaktor, um so leistungsfähiger ist der Computer. Der Amiga 1200 war mit 2 MByte Chip-RAM und 2 MByte 16-Bit-Fast-RAM (PCMCIA-Karte) ausgestattet. Da z.Zt. noch keine 32-Bit-Fast-RAM- und FPU-Karten erhältlich sind, erreicht diese Konfiguration nicht die max. Leistung.

Kopierprogramm

Siegfr. Copy

Siegfried Soft verkauft ein neues Kopierprogramm. Hier eine Leistungsübersicht:
- Oberfläche im OS-2.0-Look
- Zeigt den Bootblock an
- Erkennt verschiedene Bootblock- und Linkviren
- Nibblemodus (Kopieren geschützter Disketten und Fremdformate ist möglich)
- Formatiert Disketten in Höchstgeschwindigkeit.
- optionales Laden von Soundtracker-Modulen und Soundeffekten ist vorgesehen.
- Multitasking ist auch während des Kopierens möglich.

Siegfried Copy soll ab Mitte November erhältlich sein und ca. 50 Mark kosten.

Siegfried Soft, Karl Weingärtner, Breslauer Str. 9, 3500 Kassel, Tel. 05 61/57 31 75, Fax 05 61/57 31 79

MIDI-Software

Bars & Pipes

Blue Ribbon Soundworks, Hersteller von MIDI-Software, hat den MIDI-Sequenzer Bars & Pipes professional 2.0 angekündigt. Für die neue Version sind folgende Ergänzungen vorgesehen:
- Die Notation wurde in den Bereichen Anzeige und Editieren verbessert. Außerdem kann man die Partitur als IFF-Bild speichern.
- Die Software soll einen Drum-Grid-Editor erhalten, außerdem ist die SMPTE-Anzeige grafisch und im List-Editor möglich.
- Das Quantisieren soll flexibler werden (Groove quantize).
- Die Tools sind jetzt namentlich in der Toolbox aufgeführt. Triple Play Plus ermöglicht 48 MIDI-Kanäle (3 x 16),
- Über 50 Tools der Erweiterungen Musicbox A und B sind jetzt bereits im Programm enthalten.

Weiterhin enthält Bars & Pipes in der neuen Version das Programm »Media Madness«, über das sich zahlreiche nicht-musikalische Ereignisse einbinden lassen. Dazu gehören ANIM-file playback, Sunrize-Effekte, »Direct-to Disk«-recording mit Sunrize-Soundkarten, Genlocks, Videorecorder und ARexx.

Bars & Pipes soll sich durch Einbinden der Erweiterung Mediamadness auch für Multimedia-Präsentationen eignen.

Als Erscheinungstermin ist der 22. Dezember 1992 vorgesehen. Den Preis gibt der Hersteller mit 429 US-Dollar an.

Außerdem ist SuperJAM! in der Version 1.1 angekündigt. Die neuen Features: Stereo-Turbosounds, zweioktavige Akkorde, zusätzliche Musikstile, grafisches Lautstärke- und Stereomischen und eine Anpassung an die Workbench-2.0-Oberfläche. Als Erscheinungstermin ist der 10. Dezember 1992 vorgesehen. Den Preis gibt der Hersteller mit 149 US-Dollar an.

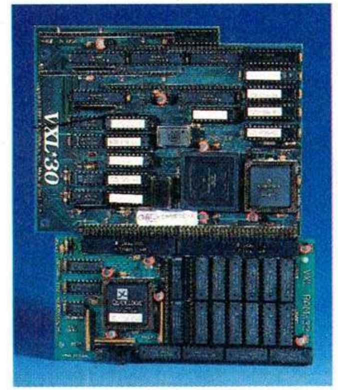
Microtron Computer & Music, Bahnhofstr. 2, CH 2542 Pieterlen, Schweiz, Tel. (00 41) 32) 87 24 29, Fax. (00 41) 32) 87 24 82

32-Bit-RAM

VXL-RAM-32

CompuStore liefert ab sofort für die Turbokarte VXL-30 (Hersteller: MicroBotics, Inc., USA) eine 32-Bit-Speichererweiterung aus. Die Karte kann mit 2 oder 8 MByte DRAM (256 KByte x 4 oder 1 MByte x 4) im DIP-Gehäuse aufgerüstet werden. Es werden 16 RAMs (60 oder 80 ns) benötigt, Mischbestückung ist nicht möglich.

Beginnt die Seriennummer der Turbokarte mit V-1 oder V-2 müssen zuerst einige GALs auf der VXL ausgetauscht werden. Die neuen GALs, eine Einbauanleitung und eine Registrierkarte liegen der Lieferung bei.



32-Bit-RAM: Die VXL-RAM-32 ist mit 2 MByte oder mit 8 MByte RAM erhältlich.

Auf der Speichererweiterung kann ein zusätzliches Kickstart-ROM installiert werden. Der Inhalt des Kickstart-ROMs kann laut Hersteller auch ohne MMU ins 32-Bit-RAM verlagert werden. Preis: mit 2 MByte ca. 650 Mark, mit 8 MByte ca. 1650 Mark.

CompuStore GmbH, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/Main 1, Tel. (0 69) 56 73 99, Fax. (0 69) 5 60 17 84

MIDI-Interface

AM-Mx

AM-Mx ist nicht nur ein MIDI-Interface sondern auch eine Thru-Box. Wenn kein MIDI-Programm läuft oder der Computer abgeschaltet ist, führt AM-Mx im inaktiven Zustand die Daten, die an MIDI-in anliegen, zu den drei MIDI-out-Buchsen durch.

Das Interface hat einen durchgeführten seriellen Bus und drei LED-Statusanzeigen für MIDI-in, MIDI-out und MIDI-aktiv bzw. serieller Bus. Preis: ca. 150 Mark.

Axel Dahmen Soft- und Hardware-Engineering, Rhedung 1a, 4052 Korschenbroich 2, Tel. (0 21 61) 67 95 13, Fax (0 21 61) 67 95 14

Motion & Magic

3-D-Objekte

Bei Motion & Magic sind wieder neue 3 D-Modelle erschienen. Vier Musikinstrumente, 3-D-Fonts, Texturen und komplette Motion-Dateien für einige Objekte erweitern die Object Bank.

Dazu gehören eine Konzertgitarre, eine Geige mit Bogen, eine E-Gitarre und ein Synthesizer (je 2 Disketten). Alle Objekte sind sehr detailliert – bis zu 7000 Polygone – und animierbar. So kann beim Objekt »Synthesizer« eine zweite Klaviatur aus Einzeltasten eingeladen werden, die sämtlich frei beweglich sind. Die Saiten der beiden Gitarren und der Geige sind mit dem Imagine 2.0-Effekt »Boing« animierbar.

Beim Modell Ferrari F40 (2 Disketten) kann man die Türen, die Motor- bzw. Vorderhaube öffnen und schließen und die Vorderräder drehen.

Ebenfalls neu sind sieben PD-Disketten mit frei kopierbaren 3-D-Objekten, z.B. Karussell, Jeep, Satellit, Joystick, Rennrad und Swimmingpool.

Außerdem bietet Motion & Magic 15 Disketten voll mit Texturen im IFF-Format, die in allen Animationsprogrammen verwendet werden können. Außer im HAM-Format gibt es alle Texturen als 24-Bit-Dateien.

Alle Objekte sind als Imagine-2.0- und als Sculpt-Datei auf den Disketten gespeichert.

Motion & Magic besteht im Augenblick aus ca. 400 verschiedenen 3-D-Objekten aus den Bereichen Technik, Biologie, Geografie, Architektur und Musik und nützlichem Zubehör wie Fonts und Texturen.

Preise: Musikinstrumente: je 99 Mark, Fonts: je Diskette 69 Mark, HAM-Texturen: je Diskette 29 Mark, PD-Serie: 35 Mark, Katalogdisks: 10 Mark.

Pictures of Oz-Medienproduktion, Hochbrücker Mühle 2-3, 5100 Aachen, Tel. (02 41) 15 11 09, Fax (02 41) 15 88 53

Laserdrucker

HP LaserJet 4



HP LaserJet 4: Der Laserdrucker bietet 600-dpi-Technologie zum 300-dpi-Preis

Hewlett-Packard stellt den neuen Laserdrucker LaserJet 4 vor, der den LaserJet III ersetzen soll. Die herausragende Eigenschaft dieses Druckers ist die Auflösung von 600 dpi. Der RISC-Prozessor verarbeitet die 600-dpi-Aufträge so schnell wie vergleichbare 300-dpi-Drucker. 2 MByte RAM sind standardmäßig eingebaut, der Drucker kann bis 34 MByte aufgerüstet werden. Die Speichererweiterungen sind mit Industriestandard SIMMs möglich. Preis: ca. 4800 Mark.

Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 6380 Bad Homburg, Tel. (0 61 72) 16 14 64

Nadeldrucker

Fujitsu

Fujitsu hat zwei neue Nadeldrucker. DL1150 und DL1250 bieten verbesserte Schnelldruck-Eigenschaften (240 Zeichen/s) und beschleunigten Zeilenvorschub. Manueller Einzelblatteinzug und bidirektionaler Schubtraktor gehören bei beiden Druckern zum Standard.

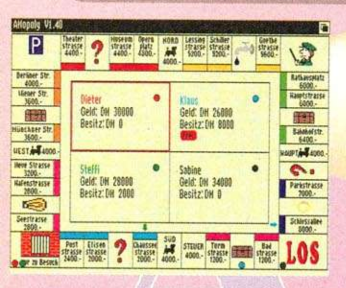
Der DL1150 bedruckt A4-Querformat, der DL1250 A3-Querformat. Beide bieten elf Schönschriften, zwei Korrespondenzschriften und zwei Schnellschriften. Preis: DL1150: ca. 1200 Mark, DL1250: ca. 1550 Mark.

Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 8000 München, Tel. (0 89) 3 23 78-0, Fax (0 89) 3 23 78-1 00

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

präsentiert

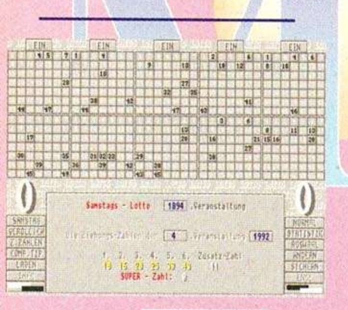




175 **AMopoly**

AMopoly ist das bekannte Brettspiel für die ganze Familie in der R.H.S.-Version. Der Computer kann wahlweise 1 bis 3 Gegenspieler steuern, so daß der volle Spielspaß auch dann garantiert ist, wenn keine menschlichen Mitspieler zur Verfügung stehen. Los geht´s, und hüten Sie sich vor dem Gefängnis.

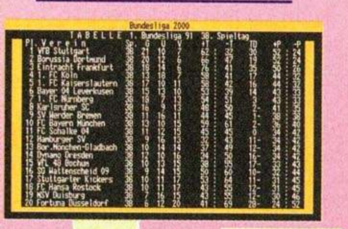
ISBN 3-86084-175-0 *DM 39,-*



176 **Lotto**

Mit Lotto können Sie Samstags- und Mittwochslotto verwalten, Statistiken über die gezogenen Gewinnzahlen führen, Ergebnisse mit Ihren persönlichen Tips vergleichen, zufallsgesteuerte Tips erstellen, Systemtips, etc. Wir wünschen Ihnen viel Glück für die weiteren Ziehungen.

ISBN 3-86084-176-9 *DM 29,-*



178 **Bundesliga 2000**

Mit der Bundesliga 2000 können Sie übersichtliche und aussagekräftige Tabellen erstellen für alle Sportarten, die nach einem bundesligaähnlichen Modus ausgetragen werden. Pro Datendiskette können Sie maximal 40 Ligen mit bis zu 20 Mannschaften verwalten. Die Fußballergebnisse der letzten Jahre sind als Historie auf der Diskette enthalten. Inkl. Druckfunktion.

ISBN 3-86084-178-5 *DM 29,-*

130 **Beethoven**

Dieses Musikprogramm ist die Pro-Version von unserer beliebten Wizard-of-Sound-Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50seitiges Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 5 Disketten! Benötigt 1 MB RAM!

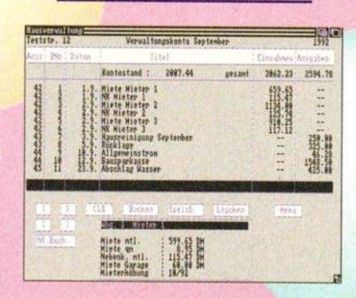
ISBN 3-86084-130-0 *DM 49,-*



194 **Schreibmaschine**

Schreibmaschine ist das ideale Programm für den ungeübten Laien, der das 10-Finger-System erlernen möchte. Schreibmaschine ist didaktisch hervorragend aufgebaut, bietet 40 verschiedene Lektionen, eine Druckfunktion, statistische Auswertungen des Lernerfolges, etc. AMIGA 10/92 "2+".

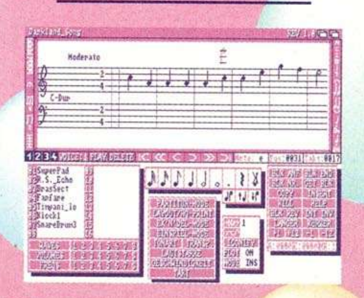
ISBN 3-86084-194-7 *DM 39,-*



206 **Hausverwaltung V3.0**

Hausverwaltung V3.0 ist die brandneue Version unserer 1000fach bewährten Software. Die neue Version ist für 16 versch. Objekte mit je 60 Wohneinheiten geeignet. Sie können sowohl Miet- als auch Eigentumswohnungen inkl. Verwaltungskonto mit bis zu 20 Unterkonten verwalten. Abrechnungen nach max. 8 Schlüsseln, Wirtschaftsplan, sowie viele individuelle Einstellungen sind enthalten. Diverse Druckfunktionen sind ebenso wie die Anpassung an die neuesten gesetzlichen Richtlinien integriert.

ISBN 3-86084-206-4 *DM 99,-*



186 **B2-MIDI**

Leistungsstarke MIDI-Computersoftware mit notenorientierter Darstellung. 16 MIDI und 4 Amiga Kanäle sind mit beliebigem Interface möglich. Samples im IFF- und RAW-Format sowie Songs im SMUS und Beethoven-Format können eingeladen werden. Mit Printermode, Player-Programmen und umfangreichen Komponier-, Block- und Editierfunktionen.
Benötigt 1 MB RAM!

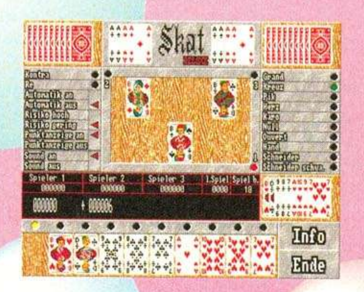
ISBN 3-86084-186-6 *DM 89,-*



202 **PROFI TITLER V2.0**

Profi Titler ist ein Videotitel-Programm der neuen Generation, das sowohl ein Slideshow- als auch ein Titel-Programm enthält. So ist es möglich, fantastische Videotitel beliebig zu scrollen, mit Grafiken zu kombinieren, und das Ganze als Show abzuspeichern. Viele Effekte wie z.B. Einblenden machen den Profi Titler zu einem Juwel der Schatztruhe.

ISBN 3-86084-202-1 *DM 79,-*



207 **Skat Deluxe**

Skat Deluxe ist das brandneue Skatspiel aus Stefan Ossowski´s Schatztruhe. Realistische Grafik sowie Soundeffekte sorgen für gemütliche Stammtischatmosphäre. Die Spielstärke des Computers, der die beiden Mitspieler simuliert, ist beachtlich. Per Mausklick können Sie beeinflussen, ob Ihre Mitspieler riskant oder konservativ spielen. Skat Deluxe verblüfft durch zahlreiche Optionen, so ist z.B. die Ansage von Hand, Schneider, Schneider schwarz möglich. Durch die eingebaute Automatikfunktion können Sie außerdem in den Genuß faszinierender Skat-Duelle kommen, die komplett vom Rechner gesteuert werden. Kontra, Re, Null, Null ouvert sind für Skat Deluxe ebenfalls keine Fremdworte. Ein spielstarkes Skatprogramm der neuen Generation.

ISBN 3-86084-207-2 *DM 49,-*



205 **Rescue**

Es ist das Jahr 2083! Sie sind der beste Helikopterpilot einer Spezialeinheit und müssen Ihre gefangenen Kameraden aus einem unterirdischen Höhlensystem befreien. Rescue ist ein rasantes Action-Spiel, bei dem Sie 19 gefährliche Missionen bestehen müssen. Das Spiel zum Abheben!

ISBN 3-86084-205-6 *DM 39,-*



150 **Nostradamus**

Nostradamus ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskoperstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über Drucker ausgedruckt werden.

ISBN 3-86084-150-5 *DM 89,-*

Erweiterungen zu PPrint DTP & PPrint Deluxe

P01	5 Disketten mit Zusatzgrafiken	DM 40,-
P02	10 Disketten mit Zusatzgrafiken	DM 70,-
P03	5 Disketten mit Zeichensätzen	DM 40,-

STEFAN OSSOWSKI´S SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 W-4300 Essen 1
✆ 0201-788778 Fax 0201-798447

Versandkosten
Inland: DM 3,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

werbegrafik **CHIARI** ✆ 0201/797191

Nadeldrucker

Star-Drucker

Mit dem LC-100 Colour und dem LC24-100 Multifont erweitert Star Micronics sein Angebot an Druckern. Der LC-100 Colour ist ein 9-Nadel-Farbdrucker, der Endlospapier akzeptiert und außerdem einen halbautomatischen Einzelblatteinzug bietet. Die Druckgeschwindigkeit beträgt maximal 180 cps.

Der LC24-100 ist ein 24-Nadel-S/W-Drucker, der mit fünf verschiedenen LQ-Fonts ausgeliefert wird. Im Grafikmodus schafft er 360 dpi. Mit der »Automatic-Emulationen-Change«-Funktion erkennen die Drucker die an sie gesendeten Steuerzeichen und schalten automatisch in die richtige Emulation.

Passende Druckertreiber können für alle gängigen Programme bei Bedarf angefordert oder über Mailbox abgerufen werden. Außerdem bietet Star telefonischen Support für ihre Drucker. Preis: LC-100: ca. 650 Mark, LC24-100: ca. 800 Mark

Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt/Main 90, Tel. (0 69) 7 89 99-90, Fax (0 69) 78 10 06

Software

Spiele-Disc 6

Ab 16. Dezember 1992 ist die Spiele-Disc 6 am Kiosk erhältlich. Diesmal erhält der Käufer für 19,80 Mark die Wirtschaftssimulation »Bundesliga-Manager« von Software 2000. Der Spieler kann eine Fußballmannschaft managen, das Stadion erweitern, Spieler anwerben usw. Bis zu vier Spieler können ihr Organisationstalent erproben.

Markt&Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. (0 89) 46 13-4 14, Fax (0 89) 46 13-4 33

IDE/AT-Festplatten

Alltronic

Der Elektronik von A-Z Vertrieb bietet ein IDE/AT-Festplattensystem für den Amiga 500 (Plus) und 2000 an:

Die erste Variante wird an den Expansion-Port beim Amiga 500 (Plus) gesteckt. An der Gehäuserückseite liegen zwei Schalter, mit denen man RAM- und Festplatten-Elektronik getrennt aktivieren kann. Der Expansion-Port ist nicht durchgeführt. Im beigen Metallgehäuse sitzt je nach Ausführung eine Platte mit 40, 80, 120 oder 240 MByte Speicherkapazität. Preis mit 40-MByte-Platte, ohne RAM: ca. 870 Mark.

Die Filecard wird in einen der Zorro-II-Slots beim Amiga 2000 gesteckt. Hier lassen sich RAM und Controller über Steckbrücken getrennt an- oder abschalten. Die Festplatte (Ausführungen wie bei der Amiga-500-Version) wird auf ein Stahlblech geschraubt, das mit der Platine verbunden ist. Preis ohne RAM mit 40-MByte-Platte: etwa 900 Mark

Im 68000-Modus mit einer Festplatte Conner CP30084E erreichen die Alltronic-Systeme eine maximale Datentransferrate von ca. 720 KByte beim Schreiben und rund 700 KByte beim Lesen.

Bei beiden Systemen ist ein deutsches Handbuch und die A.L.F-2-Installations-Software dabei. Außerdem sitzt neben dem IDE/AT-Host-Adapter noch eine integrierte Speichererweiterung auf der Platine, die mit DRAMs im ZIP-Gehäuse in den Stufen 0, 2, 4 und 8 MByte bestückt werden kann. Hierzu benötigt der Anwender einen speziellen Alltronic-Nachrüstsatz. Preis für 2 MByte RAM: ca. 300 Mark

Elektronik von A-Z Vertrieb Großhandelsvertrieb Gesellschaft m.b.H. Askanischer Platz 1, 1000 Berlin 61, Tel. 0 30/2 62 70 31, Fax 0 30/2 62 85 05

256 Graustufen

MONOment

MONOment, lt. Hersteller die kleinste Grafikkarte der Welt, ermöglicht die Darstellung von 256 Graustufen und wird zwischen den RGB-Ausgang des Amiga und den Monitor gesteckt. Mit einem Schalter kann der Anwender von Amiga auf MONOment umschalten.

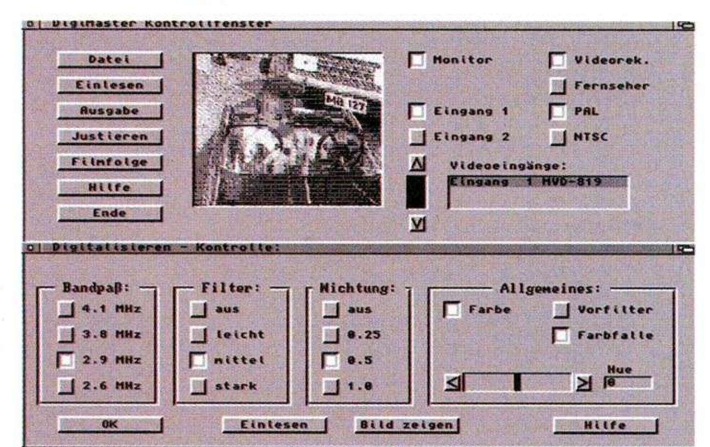
Die Grafikkarte MONOment ist zum Anzeigen gescannter und digitalisierter Bilder oder Raytracing-Grafiken gedacht, wobei die zahlreichen Grauabstufungen ein grobes Dithering verhindern. Preis: ca. 90 Mark.

LPC GmbH, Hr. Smyczek, Dieselstr. 52, 4830 Gütersloh, Tel. (0 52 41) 6 80 21, (0 52 41) 6 80 23

MONOment: Die Grafikkarte steckt zwischen Amiga und Monitor und kann 256 Graustufen darstellen

Echtzeitvideodigitizer

Videodigitizer Masoboshi 819



Masoboshi 819: Mit dem Echtzeitdigitizer kann der Anwender Videobilder in 24-Bit-Qualität in den Amiga einlesen

Der Video-Framegrabber Masoboshi 819 ist ein Echtzeit-Videodigitizer, der ein Bild aus einer laufenden Videosequenz grabben kann. Das Vollbild wird dabei in Echtfarbe digitalisiert (24 Bit = ca. 16,8 Millionen Farben).

Ein Preview-Monitor zeigt dabei das laufende Videoprogramm auf dem Amiga-Screen. Ein RGB-Splitter ist nicht nötig, beim Umrechnen in Amiga-Auflösungen wird Anti-Aliasing angewendet.

Außerdem unterstützt der Digitizer (Amiga 2000/3000/4000) die Grafikkarte Frame Master II (Rainbow II) und hat eine integrierte Zeitbasiskorrektur für Videorecorder-Anschluß und zwei Eingänge, die man über die Software anwählen kann.

Die Karte benötigt Kickstart 1.2 oder höher. Preis: ca. 400 Mark.

Masoboshi Informationssysteme GmbH, Joachimstr. 16, 4630 Bochum 1, Tel. (02 34) 30 81 51, Fax (02 34) 30 86 35

DFÜ-Update

Multiterm pro

Der Modem- und Software-Hersteller TKR bietet einen neuartigen Update-Service für sein Btx- und Terminalprogramm »Multiterm professional 3.0+« an: Der »Online-Updater« ist in der firmeneigenen Mailbox installiert. Registrierte Kunden können die jeweils aktuellste Version von Multiterm pro downloaden. Kosten entstehen (bis auf die Telefongebühren) nicht. Die für den Login nötigen Identifikationsdaten schickt TKR seinen Kunden dabei einmalig über den Postweg zu. Außerdem bietet TKR für seine Modems ein ROM-Update an.

Service-Mailbox: Tel. (04 31) 33 61 99, 1200 bis 14400 bps, 24 Stunden online

TKR GmbH & Co. KG, Stadtparkweg 2, 2300 Kiel 1, Tel. (04 31) 33 78 81

Mousepads & T-Shirts

Hermann

Nicht nur zu Amiga-Messen sondern auch zu Weihnachten gibt es jetzt die »Hermann der User«-Mousepads und Hermann-T-Shirts mit dem beliebten Computer-Maskottchen.

Die Produkte sind über Direktversand zu beziehen. Mit dem Mousepad erhält der Käufer die neueste Hermann-PD-Disk. T-Shirts mit Hermann-Motiven gibt es in limitierter Auflage von 500 Stück handsigniert von Zeichner Karl Biehlmeier. Preis: Mousepad: 20 Mark, T-Shirt: 30 Mark.

Phase 5, Overbeckstr. 69, 5000 Köln, Tel. und Fax (02 21) 55 43 04

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

präsentiert

SOFTWARE *für* MENSCH + COMPUTER

187 Observatorium

Observatorium ist ein professionelles Astronomieprogramm für den Amateur- und Profiastronomen. Sie können alle sichtbaren Sterne und Planeten des nördlichen und südlichen Sternenhimmels darstellen. Außerdem können Sie Sternbilder, eine drehbare Sternkarte, das Horizont-Panorama, die Zenit-Umgebung und verstellbare Sichtbedingungen abrufen.

ISBN 3-86084-187-4 *DM 59,-*

190 Pin Publisher

Pin Publisher ist die moderne Textverarbeitung für 24-Nadel-Drucker. Das Programm verfügt über alle Funktionen einer leistungsfähigen Textverarbeitung (automatische Silbentrennung, Fußnoten, Indexverwaltung, turboschneller Editor, ...) sowie über viele DTP-Elemente. Druckereigene Download-Fonts werden unterstützt. PP bringt Ihren Drucker an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit. 1 MB Speicher sowie ein Epson LQ, NEC oder Star LC24 Drucker werden benötigt.

ISBN 3-86084-190-4 *DM 99,-*



204 JumpMan

Lustiges Jump´n´Run-Spiel. Ihre Aufgabe ist es, Kävin Krustner durch 25 versch. Welten zu führen und dabei Schlangen, Würmern, Ratten, Felsen und vielen weiteren Feinden geschickt auszuweichen. JumpMan überzeugt durch hohe Motivation sowie gute Grafik- und Soundqualitäten.

ISBN 3-86084-204-8 *DM 39,-*

203 Super Zocker

Super Zocker ist die realistische Simulation eines Geldspielautomaten. Erstklassige Grafik und Animation, wie z.B. zwei Risikoleitern, Risikoautomatik, Geldeinwurf und Gewinnchancen sorgen für Spielhallenatmosphäre zu Hause. Mit Super Zocker können Sie sehr viel Spielspaß gewinnen, jedoch kein Geld verlieren (incl. Black Jack!).

ISBN 3-86084-203-X *DM 39,-*



189 PPrint Deluxe

Mit PPrint Deluxe, dem leistungsfähigen Nachfolger von "PPrint DTP", erstellen Sie mit Ihrem Amiga kunstvolle Druckerzeugnisse. Produzieren Sie Ihre ganz persönlichen Visitenkarten, Adressaufkleber, Disketten-Etiketten oder Geburtstagskarten in kurzer Zeit über die grafische WYSIWYG-Benutzeroberfläche und geben Sie das Motiv auf einem Farb- oder Schwarz/Weiß-Drucker aus. Der leistungsfähige Editor verwaltet bis zu 50 Seiten pro Dokument, bietet einfach anzuwendende Malfunktionen und arbeitet mit einer Seitenauflösung von bis zu 1024 x 1024 Pixeln. Die Ausgabegröße reicht vom Briefmarken- bis zum Posterformat und erfolgt auf jedem im Systemprogramm "Preferences" aufgeführten Drucker. Zwei Disketten voll mit mehr als 1000 Kleingrafiken decken die gestalterische Seite ab, obwohl Sie selbstverständlich auch andere IFF-Bilder beispielsweise mit den bei "PPrint Deluxe" enthaltenen Vektorschriften kombinieren können. Lassen Sie sich dieses hochkarätige Programm aus Stefan Ossowki´s Schatztruhe nicht entgehen und überraschen Sie Freunde, Familie und Kollegen mit selbstgestalteten Einladungen, Briefbögen oder anderen kleinen Aufmerksamkeiten.

ISBN 3-86084-189-0 *DM 149,-*

159 PPrint DTP

PPrint DTP ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, Sportvereine, private Drucksachen etc.. Mit PPrint DTP können Sie Text und Grafik beliebig mischen und millimetergenaue Druckvorlagen erstellen; außerdem können Sie bis zu 1024 x 1024 Punkte große Druckwerke mit einer maximalen Ausdruckgröße von 1m x 1m anfertigen. 16 bzw. 32 Farben sind gleichzeitig darstellbar und sowohl LoRes- als auch HiRes- und Interlace-Modus werden unterstützt. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWYG-Prinzip, ist vollkommen mausgesteuert und multitaskingfähig! Zur Bildverarbeitung ist ein Grafikeditor und ein Farbanpasser integriert. Es besteht die Möglichkeit zur Verarbeitung und Einbindung von IFF-Grafiken. Zusätzlich liefern wir 2 Disketten mit Kleingrafiken aus!

ISBN 3-86084-159-9 *DM 99,-*

139 Intromaker

Mehr als 30 verschiedene Bootblockintros können mit jeweils diversen Zusatzeffekten erstellt werden. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung etc.! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! Super-Animationen!

ISBN 3-86084-139-4 *DM 49,-*

157 Kontenmanager

Ein umfangreiches Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm auch ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert!

ISBN 3-86084-157-2 *DM 49,-*

142 Master-Adress

Master-Adress ist eine komfortable deutsche Adressverwaltung für bis zu 32.000 Adressen, schnellen Filter- und Suchfunktionen,Listen- und Adressaufkleberausdruck.

ISBN 3-86084-142-4 *DM 29,-*

174 AdvancE

Ein Englisch-Vokabeltrainer in Perfektion mit sehr guter Benutzeroberfläche, Erweiterungsmöglichkeiten und leistungsstarken Abfrageroutinen. Umfangreicher Grundwortschatz!

ISBN 3-86084-174-2 *DM 39,-*

158 Professional-Titler

Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore Amiga-Familie. Professional-Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-158-0 *DM 69,-*

124 Statistik-Grafik-Manager

Auf einfache Art und Weise können Sie mit SGM Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken. Diese Dateien können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden.

ISBN 3-86084-124-6 *DM 49,-*

STEFAN OSSOWSKI´S SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 W-4300 Essen 1
✆ 0201-788778 Fax 0201-798447

Versandkosten
Inland: DM 3,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

HÄNDLER

Computer Factory, **1000 Berlin-Spandau**, Breite Str.9
HD-Computertechnik, **1000 Berlin 65**, Pankstr. 61
HD-Station, **1000 Berlin 20**, Schönwalder Str. 65
HD-Station, **1000 Berlin 44**, Lahnstr. 94
MÜKRA Daten-Technik, **1000 Berlin 42**, Schöneberger Str. 5
Das internationale Buch Bouvier, **1000 Berlin,** Spandauer Str. 2
Buchhandlung Boysen + Maasch, **2000 Hamburg 1**, Hermannstr. 31
Hamburger Software Laden, **2000 Hamburg 20**, Gärtnerstr. 5
ADX Datentechnik GmbH, **2000 Hamburg 71**, Haldesdorfer Str. 119
Patrick Pawlowski Software Service, **2177 Wingst**, Kiefernweg 7
HCL - Home-Computer-Laden, **2300 Kiel**, Knooperweg 144
Hard- & Software Rother, **2820 Bremen 70**, Alwin-Belger-Str. 12
Klaus Computer, **2850 Bremerhaven**, Lange Str. 131
K&P Computer, **2890 Nordenham**, Hafenstr. 15
Buchhandlung Bültmann & Gerriets, **2900 Oldenburg**, Lange Str. 57
Computercenter B. Neumann, **2953 Rhauderfehn**, Untenende 32
Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld, **3000 Hannover 1**, Bahnhofstr. 14
Fischer Hard- & Software, **3000 Hannover 51**, Schierholzstr. 51
Buchhandlung Graff, **3300 Braunschweig**, Neue Str. 23
Buch am Wehrhahn, **4000 Düsseldorf 1**, Am Wehrhahn 23
Erler Computer KG, **4000 Düsseldorf-Eller**, Konradstr. 16
Kreitz Computer KG, **4100 Duisburg**, Brauerstr. 10
Intasoft, **4200 Oberhausen 1**, Nohlstr. 76
R-H-S R. Hobbold, **4285 Raesfeld**, Westerhuesweg 21
Computer Express, **4300 Essen 1**, Gladbecker Str. 5
Buchhandlung Bouvier, **4300 Essen 1**, City Center
Schwarz Computer GmbH, **4300 Essen 12**, Altenessener Str. 448
Buchhandlung Wenner, **4500 Osnabrück**, Große Str. 69
Fischer Hard- & Software, **4500 Osnabrück**, Goethering 3
Bücher Krüger, **4600 Dortmund 1**, Westenhellweg 9
multi-RAK, **4630 Bochum**, Prinz-Regent-Str. 70
Computer Müthing GmbH, **4650 Gelsenkirchen**, Daimlerstr. 4a
Fischer Hard- & Software, **4650 Gelsenkirchen**, Pothmannstr. 14
Intasoft GmbH, **4650 Gelsenkirchen**, Bochumer Str. 45
Buchhandlung Kamp, **4790 Paderborn**, Am Rathaus
Buchhaus Gonski, **5000 Köln 1**, Neumarkt 18a
GTI Software Boutique, **5272 Wipperfürth-Thier**, J.-W.-Roth-Str. 50
Buchhandlung Behrendt, **5300 Bonn**, Am Hof 5a
OFF LIMITS Computer GmbH i.G., **5620 Velbert 1**, Kurze Str. 3
GTI Software Boutique, **6000 Frankfurt 1**, Am Hauptbahnhof 10
Gemini Medienvertriebs GmbH, **6200 Wiesbaden**, Mauritiusstr. 5
GTI GmbH, **6370 Oberursel**, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt, **6703 Limburgerhof**, Carl-Bosch-Str. 31
PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG, **6800 Mannheim**, T 1, 1-3
Gemini Medienvertriebs GmbH, **7000 Stuttgart**, Königstr. 18
Peksoft, **8000 München 5**, Müllerstr. 44
Buchhaus Campe, **8500 Nürnberg 1**, Karolinenstr. 85
PD-Studio Nürnberg GmbH, **8500 Nürnberg 20**, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg, **8600 Bamberg**, Hallstadter Str. 21
B.K. Computer, **8998 Lindenberg**, Baumeister-Specht-Str.
Diddy´s Funkshop, **O-9156 Oelnitz/Erzgebirge**, Bahnhofstr. 73

Österreich
M.A.R. Computershop, **A-1100 Wien**, Weldengasse 41
Commodore Amiga Center by M.A.R., **A-1100 Wien**, Karlsplatz

Schweiz (Hauptdistributor PROMIGOS)
First Soft, **CH-4053 Basel**, Jurastr. 30
PROMIGOS, **CH-5212 Hausen bei Brugg**, Hauptstr. 50, Tel. 41(0) 56 32 21 32
Promigos Zürich, **CH-8050 Zürich-Oerlikon**, Gubelstr. 19

Alle angegebenen Verkaufspreise sind für den Handel unverbindlich und daher nur als empfohlen anzusehen!

Damit liegen Sie richtig

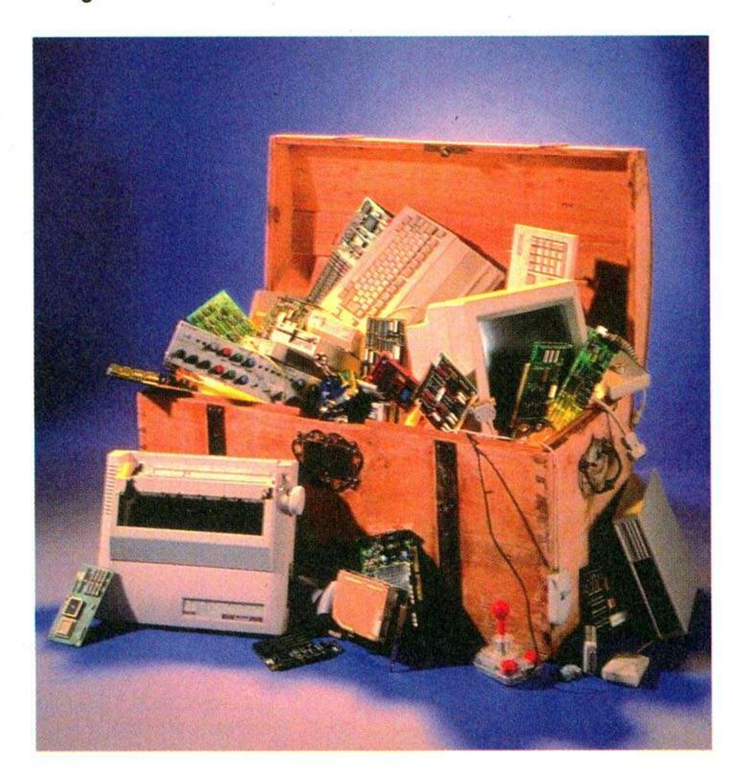
Gezielte Wahl

Leistungsfähige Software verlangt nach mehr Hardware-Power. Die Grundausstattung reicht vielen Anwendern oft bald nicht mehr. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihren Amiga – vom 500er bis zum 4000er – sinnvoll erweitern.

von Peter Spring, Stephan Quinkertz und Michael Eckert

Nach der Qual der Wahl (welches Amiga-Modell soll's sein?), kommt schon nach den ersten Gehversuchen mit dem neuen Computer irgendwie das Gefühl auf, daß etwas fehlt: Beim Arbeiten mit dem CLI/Shell verlangt der Amiga ständig nach der Boot-Diskette, wenn sich ein anderer Datenträger im Laufwerk befindet. Zu allem Überfluß passiert das oft auch, wenn Programme von der Workbench gestartet werden. Bei der Textverarbeitung »BeckerText« reicht bei längeren Dokumenten der Speicher hinten und vorne nicht. Auch das Malprogramm »DPaint« beschwert sich über zu wenig Speicher. Die Bildberechnung mit dem Ray-Tracing-Programm »Imagine« dauert ewig. Auch das Kompilieren eines C-Programms kann zeitaufwendig sein – besonders wenn der Compiler dabei nach Dateien schreit, die sich natürlich auf einer anderen Diskette befinden, als der gerade eingelegten. Schon bei aufwendigeren Spielen kann man nicht immer sicher sein, ob ein Amiga in der Grundausstattung reicht.

Grundsätzlich bemühen sich die Programmierer, ihre Software so genügsam wie irgend möglich zu machen – schließlich soll das Produkt für eine große Zielgruppe interessant sein. Als Anwender mit Minimalausstattung muß man sich dann aber mit den beschriebenen Unbequemlichkeiten abfinden. Wer mehr Komfort und Leistung will, kommt um zusätzliche Hardware nicht herum.



Diskettenlaufwerke oder RAM-Karte?

Das Angebot an Erweiterungen ist für die Amiga-Modelle 500 und 2000 am größten. Die Grafiken »Amiga 500 (Plus)« und »Amiga 2000« zeigen verschiedene Ausbaustufen und Möglichkeiten, diese Modelle im Rahmen des Üblichen sinnvoll zu erweitern. Betrachten Sie die Vorschläge als Grundkonfigurationen, die Sie z.T. auch kombinieren bzw. ergänzen (z.B. Adapter für 2 MByte Chip-RAM) können.

■ **Diskettenlaufwerke:** Damit der Amiga nicht ständig nach der Boot-Diskette verlangt und um das Kopieren zu beschleunigen, ist ein zusätzliches Diskettenlaufwerk eine der ersten (preiswerteren) Anschaffungen. Die Laufwerke unterscheiden sich in Form, Farbe und Ausführung kaum. In den meisten Fällen handelt es sich sogar um identische Geräte, die unter anderen Namen von verschiedenen Anbietern verkauft werden. Wichtig sind ein durchgeführter Disketten-Port zum Anschluß weiterer Geräte bei externen Laufwerken und ein Ein-Ausschalter. Das Anschlußkabel darf nicht viel länger als 60 bis 70 cm sein. Zur Installation interner Laufwerke beim Amiga 2000/3000/4000 benötigen Sie zusätzliches Montagematerial (Schrauben, Abstandshalter usw.). Außerdem sollte eine ausführliche Einbauanleitung im Lieferumfang sein, da das Amiga-Handbuch zu diesem Thema schweigt.

Neben 3 1/2-Zoll-Laufwerken gibt es auch 5 1/4-Zoll-Geräte. Sie sind zwar größer, bieten aber deshalb nicht mehr Speicherkapazität. Ein kleiner Vorteil ist der geringere Diskettenpreis.

Einige Hersteller bieten 3 1/2-Zoll-HD-Diskettenlaufwerke für den Amiga an. In der Regel arbeiten diese in zwei Modi: dem Standard-Amiga-Modus mit 880 KByte und dem HD-Modus mit 1,2 bis 1,8 MByte Kapazität. Für den HD-Modus benötigen Sie spezielle (teurere) HD-Disketten und Treiber-Software (im Lieferumfang). Neben den bereits besprochenen Punkten ist bei HD-Laufwerken zusätzlich wichtig, daß das Laufwerk den eingelegten Diskettentyp (Amiga- oder HD-Format) selbständig erkennt und sich darauf einstellt. Es sollte unbedingt das HD-Aufzeichnungsformat des Amiga 4000 unterstützen, damit Sie problemlos Disketten tauschen können.

■ **Disketten:** Für Standard-Amiga-Laufwerke kommen nur zweiseitige Disketten (DS = double sided) mit doppelter Aufzeichnungsdichte (DD = double density) und 135 tpi/80 Tracks in Frage. Diese sind vom Hersteller auf 100prozentige Datensicherheit für beide Seiten geprüft. Bei einseitigen Disketten (SS = single sided) trifft das logischerweise nur für eine Seite zu. Auch wenn sich diese Disketten auf dem Amiga formatieren lassen, kann es im Betrieb zu Ausfällen kommen.

HD-Disketten lassen sich zwar mit Standard-Amiga-Diskettenlaufwerken oft wie gewohnt formatieren, Sie können evtl. sogar über einen längeren Zeitraum damit arbeiten, aber irgendwann treten mit Sicherheit Fehler auf. HD-Disketten sind nur für HD-Diskettenlaufwerke sinnvoll.

■ **Speichererweiterungen:** Beim Amiga gibt es verschiedene Speichertypen, die Einfluß auf die Funktionalität haben. Es gilt, für das Hauptanwendungsgebiet die geeignete Speicherkonstellation zu finden. Sie sollten deshalb zunächst die unterschiedlichen Speicherarten des Amiga kennenlernen:

– Chip-RAM: Das ist der Teil des Speichers, auf den die Custom-Chips für Sound und Grafik per DMA (Direkt Memory Access = direkter Speicherzugriff ohne Hilfe der CPU) zugreifen können. Das Fast-RAM von Autokonfig-RAM-Karten und der 32-Bit-Speicher von Turbokarten liegt außerhalb dieses Bereichs. Wenn Sie häufig mit Grafik- (z.B. DPaint), Bildbearbeitungsprogrammen (z.B. Art Department) oder im Video- bzw. Präsentationsbereich (z.B. Scala) arbeiten, werden Sie sich bald mehr als 512 KByte oder 1 MByte Chip-RAM wünschen. Nachteil: Wenn die Custom-Chips Daten im Chip-RAM bearbeiten, kann der Prozessor während dieser Zeit keine Programme in diesem Bereich abarbeiten. Er muß warten, bis die Custom-Chips fertig sind.

– Fast-RAM: Auf diesen Speicherbereich hat die CPU ungehindert durch die Custom-Chips Zugriff. Der Speicher externer Erweiterungen für den Amiga 500 (Plus) oder Steckkarten für den Amiga 2000 sowie das RAM von internen und externen Turbokarten gehören zum Fast-Memory. Der Einbau von Fast-RAM wirkt sich auch positiv auf Programme aus, die nicht genug Chip-RAM bekommen können (s.o.). Wenn möglich, lagert der Amiga Systemroutinen, Gerätetreiber usw. ins Fast-RAM aus, wodurch mehr Chip-RAM frei bleibt. Das gleiche gilt für Anwenderprogramme.

Auch mit der stärksten Übermacht...

...wirst Du spielend fertig!



Willst Du Dich gegen die schwere Artillerie von heute wehren, brauchst Du einen starken Verbündeten. Hol Dir das Gravis GamePad™, das Dauerfeuer-Joypad mit dem kämpferischen Charakter. Für Links- und Rechtshänder. Mit 4 unabhängigen Knöpfen und abnehmbaren Joystick. Kompatibel mit allen Personal Computer Gameports. Hast Du erst das Gravis GamePad™ in der Hand, wirst Du mit allen Gegnern spielend fertig. Das Gravis GamePad™ ist überall erhältlich, beim Händler oder im Kaufhaus.



Deutschland: LOGI GmbH, Tel: 089-58 80 71, Fax: 089-580 82 25. *Schweiz:* TERRA Datentechnik, Tel: 01-910 35 55, Fax: 01-910 19 92.
GRAVIS EUROPA: Tel: ++ 41-21-869 96 56, Fax: ++ 41-21-869 97 17.

– Ranger-Memory: Diesen Speichertyp bei internen RAM-Karten für den Memory-Schacht gibt es nur beim Amiga 500 (Plus). Er kombiniert die Nachteile des Chip- und die Nachteile des Fast-RAMs ohne deren Vorteile zu übernehmen: Der Speicher in diesem Bereich wird durch DMA-Zugriffe der Custom-Chips für die CPU blockiert, wenn diese im Chip-RAM arbeiten. Andererseits können die Custom-Chips nicht das Ranger-Memory verwenden, wie das auch beim Fast-RAM der Fall ist. Ein Vorteil ergibt sich für das Ranger-Memory doch, denn es wird wie das Fast-RAM vom Betriebssystem bevorzugt, wodurch mehr Chip-RAM freibleibt.

– 16-Bit-RAM: Der MC68000 arbeitet extern mit einem 16-Bit-Datenbus. Sein Arbeitsspeicher und damit der des Amiga 2000/1000/600/500 (Plus) ist daher auch nur 16 Bit breit. Das Chip-RAM, alle internen (Ranger-Memory) sowie externen Karten (Fast-RAM) für den Expansion-Port beim Amiga 1000/500 (Plus) und Steckkarten für den Amiga 2000 (Fast-RAM) sind daher 16-Bit-Speichererweiterungen.

– 32-Bit-RAM: Die Prozessoren von 68020/30/40-Turbokarten arbeiten extern mit 32-Bit. Sie können ihre volle Leistung nur mit schnellem 32 Bit-Fast-RAM entfalten. 32-Bit-RAM gibt es nur bei Turbokarten und beim Amiga 1200/3000/4000.

Mehr Chip-RAM für Grafik und Video

– Extended-Memory: Dieser Speichertyp zählt zum Fast-RAM und ist nur bei 32-Bit-Turbokarten (mit Prozessor 68020/30/40) oder beim Amiga 1200/3000/4000 möglich. Das RAM wird hier außerhalb des Adreßraums des 68000-Prozessors eingebunden und steht zusätzlich zum Autokonfig-Speicher (innerhalb des 68000-Adreßraums) zur Verfügung. So sind deutlich mehr als 8 MByte Fast-RAM möglich.

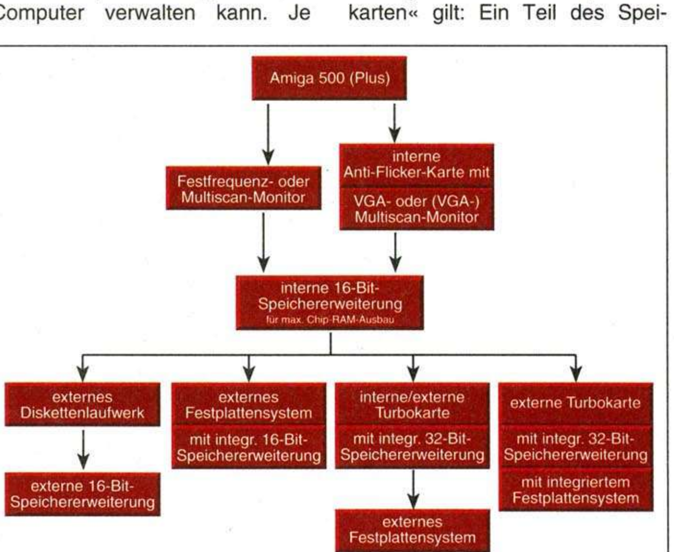
– Autokonfiguration: Das ist kein Speichertyp, sondern ein Hard-/Softwareprotokoll. Beim Einschalten oder Reset werden alle Erweiterungen automatisch erkannt und verschiedene Kenndaten ausgelesen. Außerdem bekommen sie einen Adreßbereich zugeteilt, unter dem sie später angesprochen werden. Die Autokonfiguration findet dabei innerhalb des 16-MByte-Adreßraums des 68000-Prozessors statt. Das Extended Memory von Turbokarten wird ohne Autokonfiguration nachträglich per Software (ein Programm in der Startup-Sequence bzw. Treiber-EPROM) eingebunden. Auch das Chip- oder Ranger-Memory kommt ohne Autokonfiguration aus.

– Agnus: Wieder kein Speichertyp, sondern ein Custom-Chip. Custum-Chips sind ICs, die speziell für den Amiga hergestellt werden. Der Agnus-Baustein bestimmt u.a., wieviel Chip-RAM der Computer verwalten kann. Je nach Alter ihres Amiga sind max. 512 KByte (Agnus 8371 im Amiga 500/2000), 1 MByte (Fat-Agnus 8372A im Amiga 500/2000) oder 2 MByte Chip-RAM (Fat-Agnus 8372B im Amiga 3000 oder 8375 im Amiga 500Plus/600) möglich.

Nachdem Sie nun die wichtigsten Details der Amiga-Speichertypen kennen, kommen wir jetzt zur Praxis:

■ Amiga 500 (Plus): Der Chip-RAM-Bereich läßt sich bei allen Amiga-500-Versionen nur mit einer internen Speichererweiterung für den Memory-Schacht ausbauen: Mit relativ wenig Aufwand (Klappe an der Amiga-Unterseite öffnen, Karte einstecken, Klappe zu) kann man den Amiga 500 mit 512-KByte-Karten und den Amiga 500 Plus mit 1-MByte-Karten erweitern. Mit den 512-KByte-Karten für den Amiga 500 läßt sich gleich eine akkugepufferte Uhr nachrüsten (die sitzt beim Amiga 500 Plus schon auf der Platine).

Etwas mehr Zeit und Aufwand müssen Sie für interne Speicherkarten mit mehr RAM investieren. Zum Einbau muß der Computer geöffnet und ein Adapter für den Gary-Chip installiert werden. Je nach Agnus-Typ sind beim Amiga 500 zusätzlich ein Prozessor- bzw. Agnus-Adapter oder eine Lötverbindung notwendig. Bei internen Speicherkarten mit noch mehr RAM wird der zusätzliche Speicher bis zu max. 2,5 MByte Gesamtspeicher automatisch eingebunden. Das RAM oberhalb dieser Grenze müssen Sie mit einem Programm anmelden. Bei allen »großen internen Speicherkarten« gilt: Ein Teil des Speichers wird als Chip-RAM, der Rest als Ranger-Memory eingebunden. Fast-RAM ist mit internen Karten für den Memory-Schacht nicht möglich.



Amiga 500 Plus: Erweitern Sie bevorzugt mit externer Hardware. Anti-Flicker-Karten gibt's nur als interne Lösungen.

Das geht nur mit Speichererweiterungen für den Prozessorsockel und den Expansion-Port. Das gilt auch für den Speicher auf externen Festplatten-Controllern mit integriertem RAM und Turbokarten.

■ Amiga 600: Für dieses Modell gibt es spezielle Speicherkarten mit Uhr für den internen Memory-Slot (zugänglich über eine Klappe an der Unterseite). Sie erweitern den Computer auf 2 MByte Chip-RAM. Bis zu 4 MByte Fast-RAM gibt's nur mit PCMCIA-Memory-Karten (s. S. 40).

■ Amiga 1000: Der Ur-Amiga läßt sich mit Speichererweiterungen oder Turbokarten für den Prozessorsockel oder Expansion-Port ausbauen. Der Memory-Schacht an der Frontseite bietet nur eine Erweiterungsmöglichkeit bis 512 KByte, allerdings werden diese Karten nicht mehr angeboten.

■ Amiga 1200: Wie beim Amiga 600 lassen sich die Speichererweiterungen der anderen Amiga-Modelle nicht verwenden. Der Amiga 1200 mit MC68EC020-Prozessor ist konsequent auf 32-Bit ausgelegt und sollte bevorzugt mit internen 32-Bit-Fast-RAM-Speicherkarten erweitert werden. Der PCMCIA-Slot läßt dagegen nur bis zu 4 MByte 16-Bit-Fast-RAM-Karten zu.

■ Amiga 2000: Für dieses Modell gibt es Speichererweiterungen als Steckkarten für die Zorro-II-Slots. Eine andere Möglichkeit sind Festplatten-Controller mit RAM-Option. Auch sie werden in die Erweiterungs-Slots (Zorro-II-Slots) gesteckt. Turbokarten für den MMU-Slot können den Speichermangel ebenfalls beenden. Eine Zorro-II-Speicherkarte für den Amiga 2000 sollte die Ausbaustufen 2, 4, 6 und 8 MByte zulassen.

■ Chip-RAM-Erweiterungen für ältere Amiga-Modelle: Für den Amiga 500 und 2000 mit Agnus-Chip 8371 oder 8371A gibt es interne Karten für den Agnus-Sockel, die das Chip-RAM unter Verwendung des Fat Agnus 8372B oder 8375 auf max. 2 MByte ausbauen. Der dafür benötigte Speicher sitzt auf den Chip-RAM-Karten.

■ Amiga 3000/4000: Commodore gab diesen Computern Zorro-III-Steckplätze mit auf den Weg, die abwärtskompatibel zu den Zorro-II-Slots des Amiga 2000 sind. Daher kann der Amiga 3000/4000 notfalls auch die Speicherkarten des Amiga 2000 nutzen. Sie sollten mit dem Speicherausbau aber unbedingt auf der Mutterplatine der Computer beginnen. Hierzu verwendet man Speicher-Chips (Amiga 3000) bzw. Speichermodule (Amiga 4000) entsprechend den Angaben im Handbuch ohne jegliche Zusatz-Hardware. Diese Methode ist außerdem noch besonders preiswert. Zorro-III-Speichererweiterungen mit 32-Bit-Buskonzept sind z.Zt. noch relativ teuer und daher erst nach Ausschöpfung der Möglichkeiten auf der Amiga-Platine zu empfehlen.

■ **Festplattensysteme:** Für den Amiga haben sich drei Festplattensysteme etabliert – SCSI-, IDE/AT-Bus und ST506/412:

– Bei IDE/AT lassen sich maximal zwei Festplatten anschließen. Im Amiga-Bereich gibt es momentan nur Festplatten für diese Schnittstelle, jedoch keine Zusatzgeräte wie Bandlaufwerke, Wechselplatten usw. Dabei werden im 68000-Modus Datentransferraten bis 750



Cloanto Personal Paint
1:Cloanto.picV
Personal Paint
Das Malprogramm
für den kreativen Anwender!
Personal Paint ist sehr leistungsfähig, einfach zu bedienen und unterstützt al
Amiga Computer und Betriebssysteme: Original bis Advanced Chipset (A
256 Farben, 24-Bit Farbpalette), FPU, Cache-RAM, Grafikkarten (kompatib
mit Display Database und Blitter), Multitasking, Bildverarbeitungs- un
Konvertierfunktionen: programmierbare Konvolution (Effekte w
3D, Wasserfarben, Glätten, Verwischen usw.) "Intelligente
Farbenreduzierung und -verschmelzung, Formate verschieden
Computer (IFF, PCX, GIF, verschlüsselt, C-Quelldatei usw.)
Außerdem: bis zu neun Pinseln, zwei unterschiedliche grafisch
Umgebungen, Text-Editor, Color-Fonts, Amiga Clipboard (f
Text und Bilder), Postscript-Treiber (m
Datenkompression, Farbdruck un
-auszug), programmierbare Benutzerobe
fläche mit Stereotonsignalen, Scree
Grabber... und eine Diskette mit Bilde
in 256 Farben für alle Amiga-Modelle.
Cloanto Personal Paint
1:PPaint.gif
CLOANTO
Personal Paint
Weitere Produkte von Cloanto:
Personal Write DM 59,00
Personal Fonts Maker DM 139,00
FÜR NUR DM 99,00 empf. VK
DISTRIBUTION:
CASABLANCA multimedia Verlagsges. mbH Wiemelhauser Str. 247a W-4630 Bochum 1 Tel: 0234/7 20 35
INTERCOMP IC Computervertriebs G Friedrichshafener Str. 1 W-8990 Lindau/Bodens Tel: 08382/3073
Systemvoraussetzungen: Amiga mit Kickstart 1.2 bzw. 1.3 bis 3.x und 1 MB RAM
®1992 Cloanto Italien. Cloanto, das Cloanto Logo und Personal Paint sind geschütze Warenzeichen von Cloanto Italien. Amiga, Postscript, Color Fonts, GIF und PCX sind eingetragene Warenzeichen der Firmen Commodore Amiga Inc., Adobe Systems Inc., Inter/Active Softworks Inc., CompuServe Inc. und ZSoft Corp.

kByte/s erreicht. Mit Turbokarte sind max. 1,1 MByte/s drin.

– SCSI-Geräte (SCSI = Small Computer System Interface) verfügen über umfangreiche Fähigkeiten, die ihnen fast autarkes Arbeiten ermöglichen. Der dabei verwendete SCSI-Bus mit seiner Datenbusbreite von 8 Bit, läßt den Anschluß und die Kommunikation ganz unterschiedlicher Geräte zu. An einen SCSI-Controller (die richtige Bezeichnung ist Host-Adapter) können bis zu sieben Geräte direkt angeschlossen werden. Für den Amiga gibt es SCSI-Festplatten, -Streamer, -Optical-Disks und Wechselplatten. Die SCSI-Festplattensysteme erreichen im 68000-Modus Übertragungsraten bis etwa 1,1 MByte/s. Mit Turbokarte sind mehr als 2,3 MByte/s erreichbar. Durch seine Flexibilität hat SCSI im Amiga-Bereich absolute Dominanz.

– ST506/412-Platten und Controller gehören zum alten Eisen und bieten bei weitem nicht die Leistungsfähigkeit der beiden anderen Systeme. Sie spielen heute kaum noch eine Rolle.

– Neu sind Kombicontroller, die sowohl einen SCSI-, als auch einen IDE/AT-Host-Adapter haben.

Unabhängig vom Amiga-Typ sollten Sie beim Kauf immer einige Punkte beachten:

Zum Anschluß von Fest- und Wechselplatten hat Commodore bei Massenspeichern den Rigid-Disk-Block (RDB) eingeführt. Zwischen Controllern, die mit dem RDB arbeiten, ist der Austausch von Cartridges (bei Wechselplatten) oder sogar Festplatten möglich, ohne daß der Datenträger neu formatiert werden muß.

Den Betrieb weiterer Geräte vereinfacht ein nach außen geführter Bus. Bei SCSI-Host-Adaptern für den Amiga hat sich eine 25polige Sub-D-Buchse durchgesetzt. Pure IDE/AT-Host-Adapter haben grundsätzlich keinen externen Anschluß.

Ihr Festplattensystem sollte außerdem abschaltbar sein. Autoboot von der Festplatte ab Kickstart 1.3 und Autokonfiguration sind heute selbstverständlich, ebenso sollten alle Plattenpartitionen automatisch eingebunden (Automount) werden.

■ Amiga 500 (Plus)/1000: Für diese Modelle gibt es interne und externe Lösungen. Bei den internen Erweiterungen sitzt der Controller immer im Prozessorsockel. Die Festplatte wird auf dem Abschirmblech montiert oder gegen das interne Diskettenlaufwerk getauscht, das ein eigenes Gehäuse für den externen Betrieb erhält. Alle internen Festplattenlösungen arbeiten mit IDE/AT-Platten. Nachteil: Zusätzliche interne Erweiterungen, die ebenfalls im Prozessorsockel sitzen oder einen entsprechenden Adapter verwenden, haben oft keinen Platz mehr. Alle internen Festplattensysteme arbeiten zudem nicht mit Turbokarten. Sie können auch keinen Streamer oder eine weitere Festplatte anschließen.

Die externen Festplattensysteme steckt man an den Expansion-Port des Computers. Viele Erweiterungen haben außerdem eine integrierte Speichererweiterung. RAM und Festplattensystem sollten unabhängig voneinander abschaltbar sein. Meistens können Sie auch ein zusätzliches Netzteil anschließen, damit die etwas schwache Stromversorgung des Amiga nicht überlastet wird. Achten Sie deshalb unbedingt auf eine entsprechende Anschlußmöglichkeit. Es sollte außerdem der Expansion-Port durchgeführt sein.

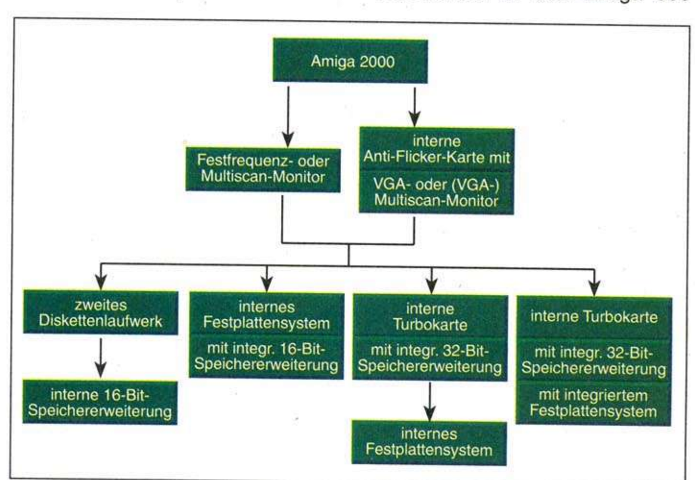
■ Amiga 600/1200/4000: Die neuen Amigas haben serienmäßig einen IDE/AT-Host-Adapter auf der Platine. Der Anschluß und ein Montagerahmen für eine Festplatte ist bereits vorhanden. Bei den HD-Ausführungen der Computer ist eine entsprechende Platte eingebaut.

Für den Amiga 1200 und 4000 können Sie auch in nächster Zeit mit wesentlich leistungsfähigeren Festplattensystemen rechnen. Im Amiga 4000 lassen sich bereits jetzt Amiga-2000-Filecards einsetzen.

■ Amiga 2000: Durchgesetzt haben sich hier Filecards. Das sind Erweiterungen, bei denen Controller und Festplatten auf einer Steckkarte untergebracht sind. Neuere Festplattensysteme haben meistens eine zusätzliche integrierte Speichererweiterung.

■ Amiga 3000: Er hat einen serienmäßigen SCSI-Host-Adapter auf der Platine, eine Festplatte und einen externen SCSI-Anschluß. Im Gehäuse ist sogar noch Platz für eine zweite Platte.

■ **Turbokarten:** Bei rechenintensiven Anwendungen wird die Arbeit mit einem 68000-Amiga zum Geduldsspiel. Als Abhilfe bieten einige Hersteller 68020/030/040-Turbokarten für den Amiga 500 (Plus)/1000/2000/3000 an. Bei 68020/030-Karten sollte auf der Platine ein mathematischer Koprozessor (FPU) integriert sein. Für Fließkommaoperationen kommt ein MC68881 oder besser ein MC68882 zum Einsatz, die beide wahlweise mit der gleichen Taktfrequenz wie der MC68030 oder dazu asynchron mit einer höheren Taktfrequenz betrieben werden können. Bitte beachten: Vorteile in Verbindung mit dem mathematischen Koprozessor erzielen nur Programme, die für die Verwendung des Matheprozessors vorbereitet sind.



Amiga 2000: Interne Hardware können Sie bequem in den dafür vorgesehenen Steckplätzen unterbringen.

IDE/AT-oder SCSI-Festplattensystem?

Die meisten 32-Bit-Prozessorkarten besitzen RAM-Erweiterungen, die mit schnellen RAM-Chips bestückt sind. Wird eine Turbokarte ohne 32-Bit-RAM-Erweiterung benutzt oder muß der Prozessor auf 16-Bit-RAM zugreifen wenn das 32-Bit-RAM voll ist, schmilzt der Geschwindigkeitsvorteil einer Turbokarte z.B. vom Faktor 10 bis 20 auf den Faktor 2 bis 3 zusammen. Große Geschwindigkeitsvorteile lassen sich also nur mit 32-Bit-RAM erzielen.

68000-Beschleuniger sind eine preiswerte Alternative. Sie arbeiten mit doppelter Taktfrequenz eines 68000-Amiga. Die maximale Leistungssteigerung um den Faktor 2 läßt sich nur bei Produkten mit eigenem RAM erreichen. Eine FPU bringt bei diesen Beschleunigern allerdings nichts. Im Low-Cost-Bereich kommen wieder 68020-Turbokarten in Mode. Auch hier gilt, daß die volle Leistung (Faktor 2 bis 4) nur mit Onboard-RAM erreicht wird. Bei fast allen 68020-Karten kann man eine FPU nachrüsten. 68040-Karten für den Amiga 2000/3000 erreichen je nach Anwendung Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 57. Voraussetzung für einen einwandfreien Betrieb ist jedoch, daß das Betriebssystem ab Version 2.0 installiert ist.

■ Amiga 2000: Hier werden die Turbokarten in den 86poligen MMU-Sot gesteckt. Es gibt auch 68030-Turbokarten, auf denen ein Festplatten-Controller integriert ist. Anwender, die hohe Rechenleistung benötigen, kaufen in der Regel auch eine schnelle Festplatte, um nicht durch die langsamen Diskettenlaufwerke ausgebremst zu werden. Der Controller auf der Turbokarte erspart einen Steckplatz, der für andere Erweiterungskarten frei bleibt. Außerdem bietet das System (Turbokarte mit Controller) einen Geschwindigkeitsvorteil bei der Datenübertragung. Bei einigen 68040-Karten sitzen neben dem RAM und einem Festplattencontroller noch parallele und serielle Schnittstellen auf der Platine.

■ Bei den Turbokarten für den Amiga 500 (Plus) gibt es zwei Installationsmöglichkeiten: Bei Variante eins wird die Erweiterung in den CPU-Sockel gesteckt, der MC68000 des Amiga kommt mit auf die Turbokarte. Dabei werden evtl. andere interne Erweiterungen blockiert.

Die zweite Version sind externe Karten, die links an den Expansion-Slot gesteckt werden. Obwohl alle Turbokarten für den CPU-Sockel in der Regel auch im Amiga 2000 laufen, empfehlen wir Ihnen für den Amiga 2000 keine CPU-Sockel-Version, da hier kein Grund für eine platzsparende Lösung vorliegt und mit dem MMU-Slot von Commodore eine spezielle Erweiterungsmöglichkeit vorgesehen wurde.

ammen tun: Mehr Leistung. Mehr Intelligenz.

Endlich! **Neu** Wir haben sie!

memory...



Die genannten Preise sind empfohlene Richtpreise.

Alle unsere externen Geräte haben, soweit erforderlich, keine ZZF-Zulassung; der Betrieb im Bereich der Bundespost ist unter Strafe verboten.

Technische Änderungen vorbehalten.

VECTOR-Produkte erhalten Sie bei nachfolgenden Fachhändlern:

PLZ 1000 • **Pabst Computer** · Varziner Platz · 1000 Berlin 41 · Tel. (030)8529613 ***PLZ 2000*** • **Diskcopy** · Rissener Str. 105 · 2000 Wedel · Tel. (04103)16955 • **HCL Home Computer Laden** · Knooper Weg 144 · 2300 Kiel · Tel. (0431) 555555 • **HCL Home Computer Laden** · Enge Str. 6 · 0-2600 Güstrow · Tel. (03843)64703 • **Bernd Neumann Computercenter** · Untenende 32 · 2953 Rhauderfehn · Tel. (04952) 8520 ***PLZ 3000*** • **TriCom A. Küster** · Geibelstr. 14 · 3000 Hannover 1 · Tel. (0511) 886059 • **Fischer Hard&Software** · Schierholzstr. 33 · 3000 Hannover 51 · Tel. (0511)575087 • **TeleData** P. Sierks · Brentanostr. 37 · 3300 Braunschweig · Tel. (05307) 4478 ***PLZ 4000*** • **MK Elektronik** · Krefelder Str. 11–13 · 4047 Dormagen 1 · Tel. (02133) 41136 • **HSL Udo Lenzen** · Klinkhammer 4 · 4060 Viersen-Boisheim · Tel. (02153)5831 • **HSC Hard'n Soft GmbH** · Hombergerstr. 72 · 4130 Moers 1 · Tel. (02841)170150 • **HESCHCO** · Parseval/Mühlweg · 0-4400 Bitterfeld · Tel. (03493) 42116 • **Fischer Hard&Software** · Goethering 3 · 4500 Osnabrück · Tel. (0541)28123 • **MCS** · Baroper Bahnhof Str. 51 · 4600 Dortmund · Tel. (0231)759283 • **Fischer Hard&Software** · Pothmannstr. 14 · 4650 Gelsenkirchen · Tel. (0209)495811 • **Video Wohlfarth** · Hellweg 31-33 · 4750 Unna · Tel. (02303)16370 • **Peterburs Computersysteme** · Alter Kamp 3 · 4840 Rhede-Wiedenbrück · Tel. (05242)49867 • **Schott Holger** · Harkemisser Str. 18 · 4925 Kalletal · Tel. (05264)5163 • **DIE CASSETTE** · Markt 13 · 4950 Minden · Tel. (0571)21648 ***PLZ 5000*** • **HK-Computer** · Höningerweg 220 · 5000 Köln 51 · Tel. (0221)369062-63 • **Esser-Soft** · Goldfasanenweg 14 · 5000 Köln 30 · Tel. (0221)586117 • **Colonius Computer** · St. Tönisstr. 14 · 5000 Köln 71 · Tel. (0221)782828 • **BÜCOTECH** · Hauptstr. 167 · 5020 Frechen · Tel. (02234) 15692 • **Multi Media Soft** · Mörgensstr. 4 · 5100 Aachen · Tel. (0241) 407893 • **Multi Media Soft** · Kölnstr. 51 · 5160 Düren · Tel. (02421) 189368 • **GTI-Software Boutique** · Joh.-Wilh.-Roth-Str. 50 · 5272 Wipperf.-Thier · Tel. (02267) 82075 • **Babe EDV Systeme** · Hochstr. 8 · 5220 Waldbröl · Tel. (02291)5036 • **Wiemers Computer** · Europaring 90 · 5300 Bonn 1 · Tel. (0228) 645652 • **Computer Geiger** · Mühlweg 6 · 5429 Buch · Tel. (06772) 7816 • **Cherry Soft** · Dietrichstr. 46 · 5500 Trier · Tel. (0651) 74532 • **Amiga Forum** · Riescheider Str. 2 · 5600 Wuppertal 2 · Tel. (0202) 2505050 • **Ronald Lenz** · Turnstr. 11 · 5600 Wuppertal 2 · Tel. (0202) 84831 • **Computer World** Triffterer · Nordstr. 11 · 5620 Velbert 1 · Tel. (02051) 58363 • **BCT Büro&Computertechnik** · Mittelstr. 3 · 5948 Fredeburg · Tel. (022974) 5351 ***PLZ 6000*** • **GTI Software Boutique** · Am Hauptbahnhof 10 · 6000 Frankfurt 1 · Tel. (069) 233561 • **Kunsemüller Elektronik** · A.d. Schwarzbachmühle 20 · 6000 Frankfurt · Tel. (069) 6666666 • **GTI Home Comp. Centre** · Zimmersmühlenweg 73 · 6370 Oberursel · Tel. (06171) 85934-5 • **Franz Hard& Software** · Martin-Luther-Str. 25 · 6603 Sulzbach 4 · Tel. (06897) 52180 • **RS-Shop** · Oberwürzbacher Str. 22 · 6676 Ommersheim · Tel. (06803)3338 ***PLZ 7000*** • **FUNNY-Software** · Stuttgarter Str. 99 · 7000 Stuttgart-Feuerbach · Tel. (0711)8568534 • **FUNNY-Software** · Storchenstr. 5B · 7080 Aalen • **FUNNY-Software** · Schreiberstr. 18 · 7800 Freiburg · Tel. (0761)382590 ***PLZ 8000*** • **Groß Electronic** · Gartenweg 4 · 8391 Röhrnbach · Tel. (08582)1599 • **Creative Video** · Am Schwegelweiher 2 · 8551 Hemhofen · Tel. (09195) 2728 • ***PLZ 9000*** • **Daten-Service Linke** · Dresdner Str. 112 · 0-9270 Hohenstein · Tel. (0161)5302894 · ***Belgien*** • **AMIGA-Center** · Rue du Calvaire 1 · *B-6041 Gosselies* · Tel. 0032/71/344048 · ***Schweiz*** • **AMIGApro** · Konsumstr. 2 · *CH-8630 Rüti* · Tel. 0041/55/319350 · ***Polen*** • **Handwit** · ul. Gen. Dabrowskiego 38/40 · *70-100 Szczedn* · Polen · Tel. 85571w.233

SCHULZ & SCHULZ, KÖLN; VEC 01/93

■ **Anti-Flicker-Karten:** Sie beseitigen das Flimmern in den Interlaced-Modi und sorgen für ein besseres Bild in den Non-Interlaced-Betriebsarten. Die Grafikauflösung wird durch Anti-Flicker-Karten nicht erhöht. Beachten Sie beim Kauf, daß preiswerte Festfrequenz-Monitore wie der A1084 nicht mit diesen Erweiterungen arbeiten. Sie benötigen einen VGA-, besser jedoch einen VGA-Multiscan oder Multiscan-Monitor.

Wichtig: Der Einsatz von Genlocks im Videobereich kann im Betrieb mit einer Anti-Flicker-Karte zu Schwierigkeiten führen. Das äußert sich in wirren Mustern auf dem Bildschirm.

Da die aktuellen Anti-Flicker-Karten nicht die neuen Aufösungen der ECS- oder AA-Chips darstellen können, sollten Sie darauf achten, daß sich die Karte in diesen Modi automatisch abschaltet oder wenigstens per Schalter deaktivieren läßt.

■ **Emulatoren:** Um auch Programme benutzen zu können, die es für das eigene System nicht oder nicht in der gewünschten Qualität gibt, wurden Mittel und Wege gesucht, andere Computerumgebungen auf dem Amiga nachzubilden – zu emulieren. Die weitaus beliebtesten Vertreter dieser Produkte sind MS-DOS-Emulatoren.

Von Anfang an mit Konzept erweitern

■ Amiga 2000/3000/4000: Für diesen Computer gibt es sog. Brückenkarten, die in einem kombinierten Amiga/PC-Steckplatz installiert werden. Sie verwenden die Schnittstellen des Amiga oder emulieren per Software. Das gilt auch für die Festplatte und die Grafikkarte (MGA und CGA). Diese Software-Grafikkartenlösung wird bei höherer Farbanzahl jedoch immer langsamer. Möchte man die Geschwindigkeit und höhere Auflösungen eines PCs, bleibt nur die Verwendung einer PC-Grafikkarte. Auch die im Vergleich langsame Festplattenemulation läßt sich durch eine Hardware-Lösung auf PC-Niveau bringen. Neben Grafikkarten passen in den Amiga 2000/3000/4000 auch PC-Erweiterungen wie I/O- und RAM-Karten.

■ Amiga 500 (Plus)/600: Brükkenkarten gibt es für diese Modelle nicht. Die Emulatoren kommen in den CPU-Sockel oder den Memory-Schacht. PC-Steckkarten können Sie hier mangels entsprechender Slots nicht verwenden. Dafür bieten diese Emulatoren eine schnellere und bessere Grafik-, Schnittstellen- und Festplattennachbildung als die Brückenkarten.

Beim Power PC Board von KCS gibt es MGA-, CGA-, EGA- und VGA-Grafikemulation mit max. 16 Farben. Die Karte wird in den Memory-Schacht des Computers gesteckt. Das RAM (1 MByte) auf dem XT-Emulator kann zu 512 KByte beim Amiga 500 als Chip- oder Ranger-Memory (je nach Agnus-Typ) und beim Amiga 500 Plus/600 als 1-MByte-Chip-RAM-Karte genutzt werden. Mit einem Adapter läuft das Power-PC-Board auch im Amiga 2000/3000. Die Erweiterung unterstützt das Multitasking des Amiga nicht.

Damit kann der AT-Emulator ATonce-Plus von Vortex dienen. Auch er verfügt über 512 KByte RAM, die allerdings nicht vom Amiga genutzt werden können. Er kommt in den CPU-Sockel. Emuliert werden MGA, EGA und VGA als Monochrom-Darstellung und CGA mit 16 Farben. ATonce Plus läuft nicht mit Turbokarten.

Grundsätzlich sollten Sie sich vor dem Kauf erkundigen, ob der Emulator Ihre Hardware unterstützt (besonders das Festplattensystem beim Power PC Board) oder ob es Kompatibilitätsprobleme (bei ATonce Plus) gibt.

Für den Amiga 1200 gibt's z.Zt. keine MS-DOS-Emulatoren.

■ **Genlocks:** Wer seine Grafiken oder Animationen vom Amiga auf Video überspielen will, benötigt Zusatzhardware. Betrachten wir die verschiedenen Geräteausführungen:

– Modulator/FBAS-Konverter: Eine preiswerte Alternative zu einem Genlock. Diese Hardware wandelt das Amiga-RGB- in ein FBAS-Signal für den Videorecorder. Mischmöglichkeiten bestehen nicht. Der gängigste Modulator ist der A 520 von Commodore. Beim Amiga 600/1000/1200 ist ein FBAS-Ausgang serienmäßig.

– Genlock: Wir unterscheiden zwischen Genlock-Steckkarten und externen Einheiten. Vorteil der Steckkarte sind die kurzen Signalwege. Die Steckkarten sind nur für den Amiga 2000/3000/4000 erhältlich, während sich die externen Einheiten an alle Amiga-Modelle anschließen lassen.

Wer die 16,8 Millionen Farben einer PAL-Grafikkarte auf Video bannen möchte, sollte sich beim Hersteller dieser Karte vorher erkundigen, ob ein Genlock voll unterstützt wird. Normalerweise haben diese Karten einen eigenen Videoausgang, der unabhängig von der Amiga-Bildausgabe arbeitet. Das Amiga-Genlock hat hierauf also keinerlei Zugriff.

Mit einer Turbokarte geht's schneller

Ein Genlock mischt auf dem Bildschirm das vom Amiga kommende Bild (z.B. eine selbstentworfene Grafik) mit dem auf den Genlock-Eingang geschalteten Signal aus einer Videoquelle. Installiert wird es einerseits zwischen Amiga und Bildschirm zum Überwachen und Steuern der beiden Bildquellen. Auf der anderen Seite schließt man am Genlock-Eingang den Videorecorder (oder Camcorder) an, der die Videoinformation liefert. Zusammengemischt wird das Bild über das Genlock-Interface und die Steuersoftware und dann an einen Videorecorder geschickt.

Wichtig: Ohne ein zweites Videogerät geht nichts. Schließlich hat die Arbeit mit dem Genlock den Charakter des Überspielens eines Videofilms – mit dem Unterschied, daß eine Information vom Amiga zugespielt wird. Gewöhnlich ermöglicht es ein Genlock, zwischen beiden Bildern weich hin- und herzublenden oder mit Wipe-Effekten einen Bildteil z.B. kreisförmig auszustanzen, wobei in der Ausstanzung das andere Bild zu sehen ist.

Bei Genlocks gibt es erhebliche Unterschiede. Nicht alle Geräte sind S-VHS- bzw. Hi8-tauglich. Wer einmal VHS-Aufnahmen auf einen anderen VHS-Videorecorder kopiert hat, kennt den deutlich sichtbaren Qualitätsverlust. Bei Überspielungen von S-VHS (Hi8) nach S-VHS (Hi8) gibt es dagegen nach der ersten Überspielgeneration kaum merkbare Verluste. Man sollte sich also schon vor der Anschaffung einer Kamera überlegen, ob man vielleicht später ein Genlock einsetzen will.

Bei Genlocks mit RGB-Mischung ist das Originalsignal in die Grundfarben aufgesplittet. Der Gedanke liegt nahe, einen Digitizer mit einzubauen, der diese Signale benötigt. So gibt es Geräte, die alles Erdenkliche an Effekten ermöglichen. Der eingebaute Digitizer liest das Bild in den Computer. Per Software können Manipulationen erfolgen. Das Genlock bannt Ihnen dieses Resultat dann wieder auf Video.

Wenn bei einem Komplettsystem eine Komponente den Ansprüchen des Benutzers nicht mehr genügt, muß das gesamte System gewechselt werden. Wer also Computer und Videoanlage immer auf dem neusten technischen Stand haben möchte, sollte zu Einzelkomponenten greifen.

■ **Video-Digitizer:** Um ein Bild von der Kamera in den Computer zu übertragen, benötigt man einen Digitizer, der die analogen Videosignale umsetzt. Steht das Bild einmal in digitaler Form zur Verfügung, läßt es sich manipulieren und weiterbearbeiten. Das kann mit gängigen Mal- oder Animationsprogrammen geschehen. Bei Digitizern unterscheidet man zwischen Slowscan- und Echtzeit-Prinzip:

– Das Slowscan-Prinzip zeichnet sich durch seinen geringen Hardware-Aufwand und damit günstigeren Anschaffungspreis aus. Ein gravierender Nachteil ist jedoch der zeitliche Aufwand zur Umwandlung des Bildsignals. Je nach Bildinhalt und Gerät vergehen dabei mehrere Minuten. Außerdem muß die Bildquelle während des gesamten Digitalisiervorgangs unbewegt bleiben.

Ein Digitizer, der nach dem Slowscan-Prinzip arbeitet, benötigt stehende Vorlagen und viel Zeit zum Erfassen (einige Minuten), ist aber durch den geringen Hardware-Aufwand für den Verbraucher wesentlich günstiger.

– Die Echtzeit-Digitizer können dank der kurzen Erfassungs- und Verarbeitungszeit auch Bilder von bewegten Objekten oder aus Kameraschwenks nutzen. Bildfehler durch zitternde Videoquellen sind ausgeschlossen, da nur ein einziges Videobild genommen wird. Die Erstellung kleiner Animationen ist ebenfalls möglich.

Bei einem Computer mit Farbdarstellung wünscht man sich natürlich nicht nur Graustufen. Für die Farbdigitalisierung muß das Videobild in seine drei Grundfarben zerlegt werden. Das geschieht üblicherweise durch einen elektronischen RGB-Splitter, der eingebaut oder als externes Gerät dem Digitizer die einzelnen Grundfarben zuführt. Von Versuchen mit Farbscheiben ist abzuraten, da diese nicht nur Verzerrungen verursachen, sondern auch bei Videoabspielungen nicht einzusetzen sind. ■

PIEP

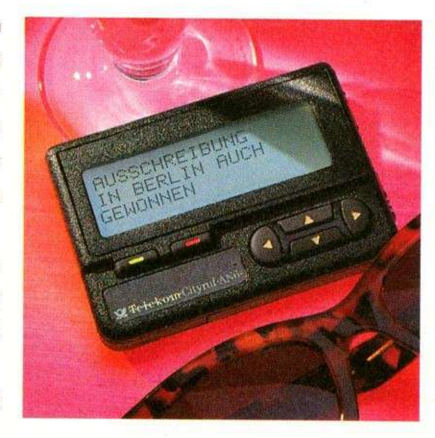
LINTAS 2.438

Mit Cityruf können Sie endlich wieder Feste feiern, ohne die Kontrolle zu verlieren.

Geht es Ihnen auch manchmal so: Kaum hat man mal ein paar Stunden frei, schon quält einen dieses ungute Gefühl, daß man im Büro oder zu Hause gebraucht wird? Und prompt passiert es dann auch: es muß Sie tatsächlich dringend jemand sprechen. Aber Sie sind für die nächsten Stunden einfach nicht zu kriegen.

Dabei ist es ganz einfach, unterwegs jederzeit erreichbar zu sein. Mit einem kleinen Cityruf-Empfänger in der Tasche bleiben Sie ständig im Kontakt und sind deshalb immer auf dem laufenden.

Alles, was Ihr Gesprächspartner dazu braucht, ist



ein Telefon und Ihre Cityruf-Nummer. Kurze Zeit später macht es dann bei Ihnen Piep, und Sie wissen sofort, daß jemand mit Ihnen sprechen will. Egal, wo Sie gerade stecken. Denn Cityruf – der schlaue Funkrufdienst der Telekom – erreicht Sie nahezu überall. Diesen Luxus sollten Sie sich ruhig etwas kosten lassen. Allerdings nur eine Kleinigkeit.

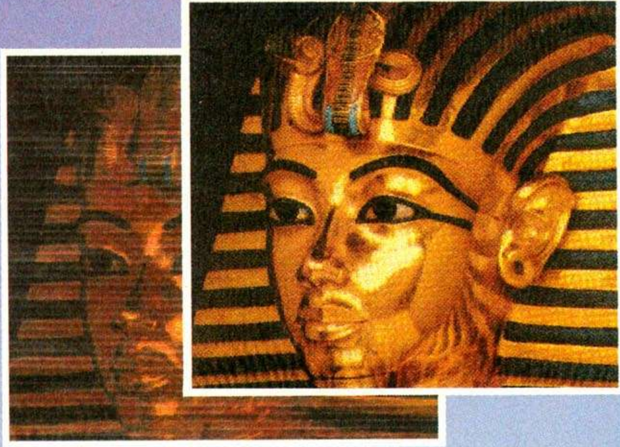
Wenn Sie in Zukunft immer alles sofort wissen wollen, dann wählen Sie jetzt: 0130 01 74. Oder gehen Sie zu Ihrem Telekom Laden oder zum Funkfachhandel.

Cityruf. Damit Sie erreichbar sind.



Der Druckertreiber macht's!

Was nützen Ihnen die besten Grafik- und DTP-Programme, wenn Sie die Ergebnisse nur unbefriedigend zu Papier bringen? Auch ein noch so guter Drucker kann ohne **optimalen Druckertreiber** nur mittelmäßige Ergebnisse erzielen. Deshalb brauchen Sie **Turboprint**, das nicht nur die ideale Anpassung für Ihren Drucker darstellt, sondern noch viel mehr leistet.



Originalausdruck 24-Nadeldrucker, hinten ohne, vorne mit TURBOprint Professional

TURBOPRINT
Professional 2.0



- Farb- und S/W-Ausdrucke in **Bildschirmqualität** durch 14 spezielle Rasterverfahren für die verschiedenen Druckertypen
- Flexible **Gamma-Kurve** für beste Kontrastwiedergabe
- Exakte Farbumsetzung durch einstellbare **Farbkorrektur**
- **Superglättung** gegen Treppeneffekte
- **Halbzeilenmodus** für gleichmäßigen Druck bei Nadeldruckern
- rechnet intern mit über 262.000 Farbtönen
- Treibermodule für **alle gängigen Nadel-, Laser- und Tintenstrahldrucker** enthalten, auch Deskjet 500C und 550C
- **Kompatibel** zur Amiga-Software: Drucken wie gewohnt!

Zusätzlich:

- automatische **Posterfunktion** - Ausdrucke in Plakatgröße
- **Hardcopy**- und **Bildausschneidefunktion**

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: DM 188,-

Updates direkt bei IrseeSoft (Originaldiskette einsenden):
TURBOprint II auf Professional 2.0: DM 95,-
Professional 1.0 auf 2.0: DM 45,-



PELICAN PRESS

Pfiffige Schilder, Kalender, Hinweise, Grußkarten und Spruchbänder einfach selbst erstellen!

So schnell und bequem geht das:

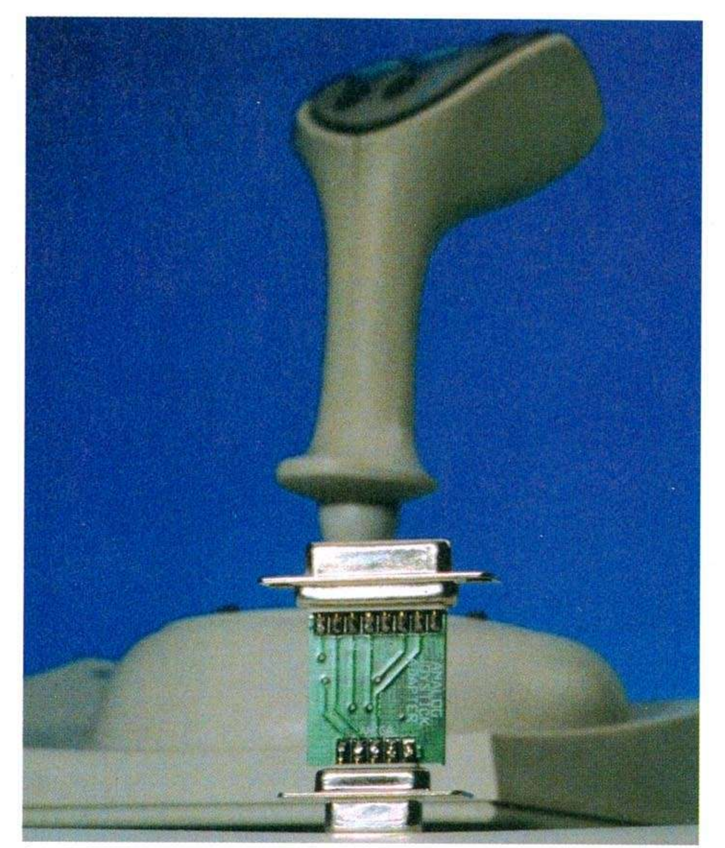
- Wählen Sie einen **Rahmen** oder **Hintergrund** von der mitgelieferten Grafiksammlung
- Plazieren Sie beliebig viele Kleingrafiken aus der umfangreichen **Grafikbibliothek**: Weit über 200 Motive für alle Anlässe!
- Ergänzen Sie **Texte** mit dem integrierten Editor
- Schon können Sie Ihr Werk in der gewünschten Größe **drucken**: in Farbe oder Schwarz/Weiß
- Auch **nachträglich** können Sie Texte und Grafiken ändern, verschieben oder in der Farbe variieren

Zusätzlich:

- komplettes **Malprogramm** ist integriert
- Druckformate von der Miniatur bis zum **Riesenposter**, sowie 4-seitige Grußkarten wählbar
- Import von Grafiken aus allen gängigen Malprogrammen (IFF-Standard)
- Menüführung und Handbuch komplett in deutsch
- weitere Grafikdisketten als Ergänzung in Vorbereitung
- eine besonders gute Druckqualität erreichen Sie in Verbindung mit **TurboPrint Professional**



unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: DM 139,-



Systemunabhängig: Mit dem Interface von GTI können Analog-Joysticks für PCs am Amiga betrieben werden

Eingabegeräte (Folge 2)

Joysticks

Joysticks kennt jeder, der mal ein Computerspiel spielte. Und wer hat das nicht! Aber wie funktioniert ein Joystick?

von Frank Liebeherr

Daß der Amiga ein relativ komplett ausgestatteter Computer ist, wird wohl niemand bestreiten. Jedes Mitglied der Amiga-Familie hat von vornherein zwei Game-Ports, die man bei vielen Computern erst nachrüsten muß. Sie sind, mal abgesehen vom Lightpen-Eingang, völlig identisch aufgebaut. So ist es auch möglich, gleichzeitig zwei Mäuse (z.B. für Lemmings) oder zwei Joysticks (Chaos Engine) anzuschließen, um sich bei Spielen mit einem menschlichen Gegner zu messen.

■ Die meisten auf dem Markt erhältlichen Joysticks funktionieren nach dem digitalen Prinzip: Der Hauptbestandteil des Joysticks ist der Steuerknüppel. Dieser Hebel überträgt die Bewegung ins Innere des Gehäuses. Entsprechend der Richtung, in die der Hebel betätigt wird, schließen sich ein oder zwei von vier Kontakten. Damit können Sie die Spielfigur in acht verschiedene Richtungen dirigieren.

■ Der analoge Joystick ist äußerlich von seinen digitalen Kollegen kaum zu unterscheiden. Er besitzt wie sie einen Steuerhebel, um die Bewegung ins Innere zu übertragen. Im Gehäuse aber sind statt der Schalter zwei um 180 Grad versetzte Potentiometer mit dem Hebel verbunden. Wird der Hebel aus seiner Ausgangsposition bewegt, verändern sich die am Schleifer abgreifbaren Spannungen proportional zur Bewegung.

Diese (analogen) Spannungen werden im Amiga an den Custom-Chip »Paula« weitergeleitet. »Paula« besitzt vier (zwei für jeden Game-Port) Analog-Digital-Wandler. In diesem Baustein werden die analogen Spannungswerte in digitale Informationen umgeformt.

Joysticks: analog oder digital?

Der Vorteil liegt auf der Hand. Es sind hier nicht, wie beim digitalen Joystick, zwei Informationen möglich, sondern (bei einer Auflösung von 8 Bit) 256 verschiedene Werte pro Wandler.

Bei einem normalen Jump-and-Run-Spiel macht dies natürlich wenig Sinn. Das eigentliche Anwendungsgebiet analoger Joysticks liegt mehr im Bereich von Simulationen. Leider unterstützen noch nicht alle Flug-, Auto-, Raumschiffsimulationen etc. für den Amiga analoge Joysticks. Wenn ein Programm aber diesen Joystick akzeptiert, ist viel weicheres Steuern des Simulationsobjekts möglich.

■ Der Trend geht auch bei den Spielen immer mehr in den Bereich der virtuellen Realität. Erfinder entwickeln immer raffiniertere Geräte, die dem Anwender das Gefühl vermitteln sollen, unmittelbar am Spielgeschehen teilzunehmen.

Zu diesem Bereich zählt auch der Lightgun: Beim Aufbau des Bildes auf dem Monitor überstreicht ein Lichtstrahl jeden einzelnen Bildpunkt. Hält man die »Waffe« in Richtung des Monitors, wird der Lichtstrahl im Innern der »Waffe« über mehrere Linsen gebündelt und auf ein lichtempfindliches Element gerichtet. Das gibt einen elektrischen Impuls ab, der zum Amiga geleitet wird. Der Custom-Chip »Agnus« besitzt zwei Register in dem die aktuelle Strahlposition mitgezählt wird. Der elektrische Impuls hält die Zähler an. Ein Programm kann nun überprüfen ob die angehaltene Strahlposition mit dem »Ziel« übereinstimmt und gleichzeitig der Abzug betätigt wurde. Wenn ja hat man getroffen, wenn nicht hat man eine »Fahrkarte geschossen«.

Von all diesen Vorgängen merkt der Anwender natürlich nichts. Man hat das Gefühl mit seiner Kanone richtig zu schießen.

Zum Auslösen von Aktionen besitzen alle diese Eingabegeräte noch mindestens einen Feuertaster, der am Griff und/oder am Gehäuse angebracht ist.

■ Zum Schluß noch ein paar Worte über den Sinn und Unsinn einiger Besonderheiten.

– Dauerfeuer: Um einige Actionspiele (wie Silkworm, Turrican oder Apidya) durchzustehen, braucht man schon einen sehr flinken Finger. Wer eleganter und vor allem schneller die Bösewichte loswerden will, ist mit einem Joystick mit Dauerfeuer gut beraten: Normalerweise wird für jede Betätigung der Feuertaste ein Schuß ausgelöst. Im Dauerfeuer-Modus übernimmt das Öffnen und Schließen der Feuertaste ein kleiner Timer-Baustein. Je nach eingestellter Schußfrequenz können mehrere Schüsse pro Sekunde abgefeuert werden.

– Stoppuhr: Einige der getesteten Joysticks hatten eine kleine Uhr eingebaut. Der Sinn dieser Einrichtung ist wahrscheinlich, daß gestoppt werden kann, wie lange man für eine bestimmte Spielsequenz benötigt.

Bei den meisten Spielen werden aber diese für die Spielfigur lebenswichtigen Funktionen am Bildschirm angezeigt. Eine Uhr, die man noch dazu von Hand starten muß, da Sie keinerlei Signale vom Computer empfängt, macht für uns keinerlei Sinn.

– Zeitlupe (Slow Motion): Normalerweise bewegt sich die Spielfigur ohne Zeitverzögerung direkt nach der Bewegung des Steuerhebels. Bei einigen Spielen ist dies aber nicht gerade wünschenswert, denn bei einem Verreißen des Joysticks hat das für die Spielfigur fatale Folgen. Bei aktivierter Slow-Motion-Funktion bewegt sich die Spielfigur leicht zeitverzögert, wie in Zeitlupe und ermöglicht so ein besseres Steuerverhalten.

All diese Zusatzeinrichtungen können Ihnen aber das Spielen nicht abnehmen, nur ein wenig erleichtern. ■

Bezugsquelle für das PC-Analog-Joystick-Interface: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax. (0 61 71) 83 02

Joystick-Hersteller bzw. -Anbieter:

Ash & Newmann Ltd., 27 Northfield Industrial Estate, Beresford Avenue, Wembley, Middlesex HA0 1 NU England, Tel. 00 44 (0 81) 9 02 22 11, Fax. 00 44 (0 81) 9 03 66 25

Elektronik von A-Z, Vertrieb Großhandelsvertrieb mbH, Askanischer Platz 1, 1000 Berlin 61, Tel. (0 30) 2 62 70 31, Fax. (0 30) 2 62 85 05

Batavia, Niederhart 1, 8391 Tiefenbach

Boeder, Wickerer Str. 50, 6093 Flörsheim am Main

Cheetah Int. Ltd. Cheetah House, Bedwas Business Park, Bedwas, Gwent NPI 8DU

Conrad Elektronik, Klaus-Conrad-Str. 1, 8452 Hirschau, Tel. (0 96 22) 3 01 11, Fax. (0 96 22) 3 02 65

Dynamics marketing GmbH, Friedensallee 35, 2000 Hamburg 50, Tel. (0 40) 39 17 77, Fax. (0 40) 3 90 45 82

Golem Computer Vertrieb, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. (02 31) 52 21 92

Ifl, Ingenieurbüro für Informationstechnik, Postfach 210, 2152 Horneburg, Tel. (0 41 63) 21 76, Fax. (0 41 63) 21 76

Jöllenbeck GmbH, Fast-East-Import-Export, 2730 Weertzen

Peroka Soft Versandhandel, Postfach 10 05 27, 4019 Monheim, Tel. (0 21 73) 5 13 51

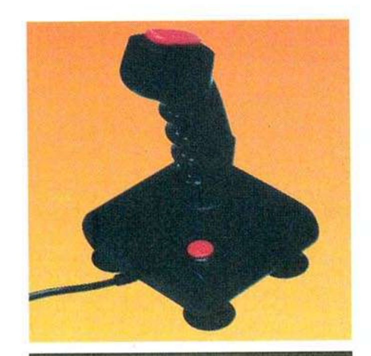
Roßmöller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. (0 22 25) 20 61, Fax. (0 22 25) 1 01 93

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst

Sonmax, Slackcote Lane, Delph, Oldham, Lancashire, OL3 5 TW UK

Virgin/Sega, Neuer Pferdemarkt 1, 2000 Hamburg 26

Marktübersicht



Quickjoy Junior

Anbieter:	Preis ca.	Feder-
Jöllenbeck	9 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Für einfache Steuermanöver reicht der Junior aus, wenn es aber exakter und feuerkräftiger sein soll, versagt der Joystick.



Turbo Junior II

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
A-Z	10 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
1	nein	nein	gut

Leistung: Trotz seines Preises ist der Stick mit Mikroschalter ausgerüstet. Die Steuerung ist gut, aber der Feuerknopf hakt oft: nicht für Actionspiele geeignet.



Junior-Stick

Anbieter:	Preis ca.	Feder-
Jöllenbeck	10 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Eigentlich entspricht der Junior-Stick seinem Kollegen, dem Quickjoy Junior. Der Unterschied besteht darin, daß er für die Hand gedacht ist.



Quickshot 1

Anbieter:	Preis ca.	Feder-
Batavia	10 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Der Quickshot 1 ist ein wahrer Oldtimer unter den Joysticks. Für einfache Spiele (z.B. Simulationen und Rollenspiele) reicht er aber aus.

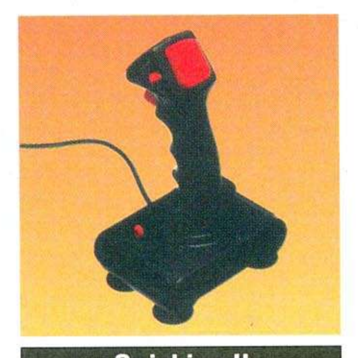


Quickshot 2

Anbieter:	Preis ca.	Feder-
Batavia	12 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Abgesehen vom veränderten Design und dem Dauerfeuer bietet der Joystick nicht mehr als sein Vorgänger - den Quickshot 1.



Quickjoy II

Anbieter:	Preis ca.	Feder-
Jöllenbeck	13 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Mit seinen Federschaltern läuft der Quickjoy ein wenig seinen Konkurrenten hinterher. Sein Dauerfeuer ist jedoch voll auf neuesten Stand.



Quickjoy I Turbo

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Jöllenbeck	13 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Seine Mikroschalter und der Preis machen ihn zum Hit in der unteren Preisklasse. Die Steuerung reagiert sehr gut, leider fehlt ein Dauerfeuer.



Turbo Micro 6

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
A-Z,Conrad	14 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Die Mikroschalter reagieren gut. Die Handhabung des Feuerknopfes (Dauerfeuer durch längeres Halten der Feuertaste) ist gewöhnungsbedürftig.



Turbo 6

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
A-Z	16 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Der Turbo 6 hat wie andere Joysticks von A-Z gute Steuereigenschaften und das umständliche Autofeuer (längeres Halten der Feuertaste).



Quickjoy II Turbo

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Jöllenbeck	17 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Mit seinen Mikroschaltern macht dieser Joystick eine gute Figur und man steuert mit ihm gut. Sein Autofeuer kann ebenfalls überzeugen.



Turbo Pro

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
A-Z,Conrad	20 Mark	schalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	regelb.	nein	gut

Leistung: Das Steuerverhalten ist gut. Die Frequenz des Dauerfeuers wird über einen Schieberegler eingestellt und mit einer LED angezeigt.



Turbo 2 Super

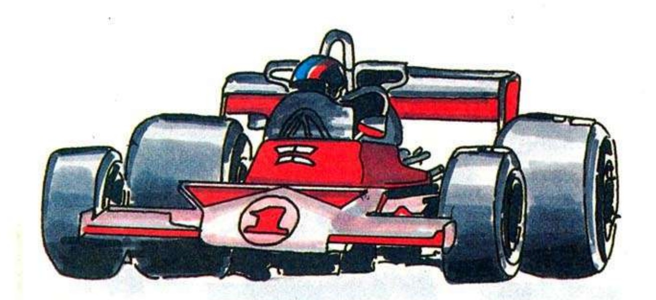
Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
A-Z	20 Mark	schalter

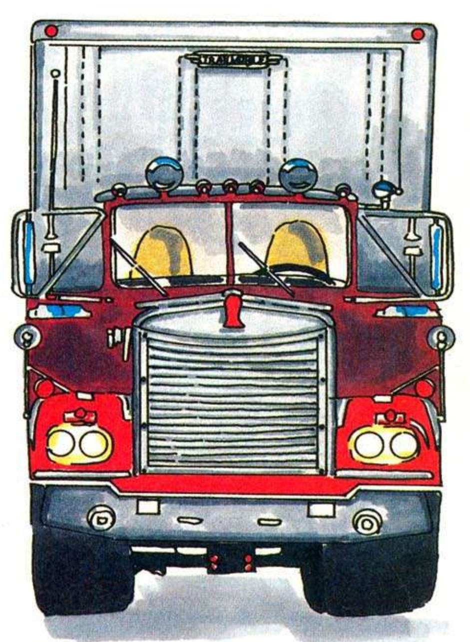
Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
4	nein	nein	mäßig

Leistung: Der Turbo 2 Super ist zwar mit Mikroschalter ausgerüstet, trotzdem ist die Steuerung schwerfällig. Außerdem fehlt das Dauerfeuer.

„Eine mittlere Sensation war der ISDN-MASTER..." (Amiga Spezial 12/92)

Schnell und viel!
ISDN für den Amiga!





Die Rede ist von DFÜ, besser Datenfernübertragung. Bisher mußte man dafür lange Wartezeiten und hohe Telefonkosten in Kauf nehmen. Jetzt ist alles anders. Der ISDN-MASTER von ***bsc*** überträgt bis 7600 CPS effektiv – ohne Datenkompression, also ca. 4 x schneller als High-Speed-Modems! Für BTX bedeutet das einen 50 mal schnelleren Bildaufbau. Ganz schön schnell! Und vielseitig: Die mitgelieferte ISDN-Software, aufgesetzt auf einen serial.device-kompatiblen Treiber, sorgt für den nötigen Komfort. Sämtliche Terminalprogramme greifen über die Hayes-Emulation auf den ISDN-MASTER zu. Außerdem kann man den ISDN-Master als Anrufbeantworter mit individuellen Ansagen für jeden (ISDN-)Anrufer einsetzen. Schnell und viel. ISDN-MASTER gibt es im guten Fachhandel.

ISDN-MASTER

für AMIGA® 2000/3000 (T)/4000.
Unverb.Preisempf. **DM 1.498,-**

OKTAGON508/2008

Echter, bewährter SCSI-II-Kontroller für Profis. Mit bis zu 8 MB RAM-Erweiterung, eigenem KonfigROM und GIGAMEM.
Unverbindliche Preisempfehlung: ab **DM 398,-**

Neu: GIGAMEM

Virtual-Memory-Software, kontrollerunabhängig und besonders kompatibel, simuliert mit Hilfe der MMU bis zu 1 GigaByte Fast-RAM
Unverbindliche Preisempfehlung: **DM 149,-**

MEMORYMASTER600

Die erste externe Speichererweiterung für den AMIGA®600/1200. Ergänzt das interne Chip-Memory (1MB od. 2MB) um weitere 2MB bzw. 4MB FastRAM. Unverb.Preis.: **DM 398,-** (2MB)/**DM 548,-**(4MB)

MULTIFACECARD2

Extrem schnelle und zuverlässige Schnittstellenerweiterung für den AMIGA® 2000/3000. Mit je zwei parallelen und seriellen Schnittstellen.
Unverb.Preisempf.: **DM 398,-**

FONTDESIGNER

Vector-Outline Font Editor zur Bearbeitung und Konvertierung beliebiger Schriften. Skalieren und Ausdrucken auch mit gängigen DTP-Programmen.
Unverbindliche Preisempfehlung: **DM 398,-**

COLORMASTER

Grafikkarten für alle AMIGA®-Modelle. Wahlweise mit Echtzeit-Digitizer und/oder Genlock.
Jetzt im guten Fachhandel.

bsc **- Produkte und Beratung erhalten Sie im guten Fachhandel:**
1000 Berlin 41, Cybertronic, Tel.: 030/7916904 • **1000** Berlin 65, HD - Computer, Tel.: 030/4627525 • **1000** Berlin 19, v.Thienen, Tel.: 030/3226368 • **2000** Hamburg 1, Brinkmann, Tel.: 040/30040 • **2100** Hamburg 90, Büttners Co Co Tel OHG, Tel.: 040/7650599 • **2300** Kiel, Brinkmann, Tel.: 0431/98090 • **2300** Kiel, Home Computer Laden, Tel.: 0431/578180 • **2350** Neumünster, Brinkmann, Tel.: 04321/44052 • **2400** Lübeck 1, Joystick, Tel.: 0451/77432 • **2800** Bremen 1, Brinkmann, Tel.: 0421/30990 • **3000** Hannover 1, DART, Tel.: 0511/858260 • **3000** Hannover 1, HD - Computer, Tel.: 0511/8094484 • **3300** Braunschweig, BBM Datensystem Gbr, Tel.: 0531/273090 • **3400** Göttingen, Rosenplänter, Tel.: 0551/377021 • **4400** Münster, Christine Ahlers Hard- & Softwareversand, Tel.: 0251/ 796698 • **4600** Dortmund 1, MAC-Soft, Tel.: 0231/161817 • **4630** Bochum 1, multi-RAK, Tel.: 0234/9489411 • **4790** Paderborn 2, CompServ, Tel.: 05251/24631 • **5272** Wipperfürth, GTI Software Boutique, Tel.: 02267/82075 • **5600** Wuppertsal, Daten + Orgasys Kramer, Tel.: 0202/25050-0 • **5603** Wülfrath, Rainbowdata Gbr, Tel.: 02058/1366 • **6000** Frankfurt 1, GTI Software Boutique, Tel.: 069/233561 • **6370** Oberursel, GTI Home Computer Centre, Tel.: 06171/85934 • **7050** Waiblingen, Prisma Elektronik GmbH, Tel.: 07151/18660 • **7900** Ulm, Schoty & Partner, Tel.: 0731/53616 • **8000** München 70, Computer Corner, Tel.: 089/7141034 • **8480** Weiden/Obf., Hösl-electronic, Tel.: 0961/35051 • **8500** Nürnberg, Amiga Computer Service, Tel.: 0911/ 329730 • **8541** Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, Tel.: 09122/82563 • **8858** Neuburg/Donau, Donausoft, Tel.: 08431/49798 • **8632** Neustadt/Coburg, Rosenbauer, Tel.: 09568/6601 • **Schweiz** - 2502 Biel, Swisoft AG, Tel.: 032/231833

Weitere Fachhändler und Informationen bekommen Sie direkt von uns.
Händler-Anfragen erwünscht/Dealer inquiries welcome!
bsc **büroautomation AG • Postfach 40 03 68 • 8000 München 40**
Tel.: 089/357130-0 • Fax: 089/357130-99
Fordern Sie Imformationen an. Schicken Sie eine Karte an bsc, Abt. MT-01



WHERE GOOD IDEAS BECOME REALITY!

AMIGA 2000 DeutscheAllerneuesteVersion 1098,- DM

AMIGA 2000 Motherboard, allerneueste Version, damit Sie wieder auf dem neuesten Stand sind.	650,- DM
Amiga 2000 + Commodore 1084 S Farbmonitor + 2. internes Laufwerk + 85 MB Autoboot-Filecard	2198,- DM
Amiga 500, Kick 1.3, neueste Version mit Farbmonitor	998.- DM
Amiga 500 Plus, 1 MB RAM, Kick 2.0 mit Farbmonitor	1098.- DM
Amiga 600, 1 MB RAM, Kick 2.0, mit Farbmonitor	1098,- DM
Amiga 1200, 2 MB Chip-RAM, 68020, Kick 3.0	bald lieferbar

Alle anderen Pakete sind bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich. Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

AMIGA 3000 Desktop oder Tower ab 2398.- DM

Aniga 3000 Komplettpaket mit 6 MB RAM, 170 MB Festplatte, Triumph-Adler 14" Businessfarbmonitor 1024*768, 0.28 dots, strahlungsarm MPR II,	3799.- DM

Fragen Sie nach unseren speziellen Systemlösungen für Ihre persönlichen Anwendungen.

AMIGA 4000 mit 68040 ab 3798.- DM

Bei uns mit Festplatten von 40 MB bis über 1000 MB. Ideal im Einsatz als MultiMedia-Workstation. Lassen Sie sich beraten !
Lassen Sie sich von unserem geschultem Fachpersonal beraten. Wir helfen gerne !

AMIGA TURBO-BOARDS

Commodore A 2630, 25 MHZ, 68882, 4 MB RAM	1398,- DM
112 MB RAM-Aufrüstboard für A2630, 4 MB bestückt	998.- DM
GVP 030 Turbo-Board, 25 bis 50 MHz, 68882, RAM	ab 1398,- DM
Blizzard Turbo-Board für A500, 68020, mit 512 KB	365.- DM

FARBMONITORE FÜR AMIGA

Commodore 1084 S 448,- DM Philips 8833-2 Stereo	498,- DM
Multifrequenz 0.28 ab 598,- DM Eizo 17" F550i	2498,- DM
Philips 14" Mehrfrequenz, Stereo, MPR II, 50-90 Hz	1098.- DM
Mitsubishi EUM 1491, Mehrfrequenzmonitor 14" SSI	1225,- DM

FLICKER-FIXER FÜR AMIGA

• volles Overscan • 4096 Farben • bis zu 100 Hz
• mit Audio-Verstärker • VGA-Videoausgang

• für Amiga 500 oder Amiga 2000	298,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor	798,- DM
• mit 17" Eizo F550i Farbmonitor	2698,- DM
• mit 20" Multifrequenz-Farbmonitor	2698,- DM
Commodore Flickerfixer für A2000 ab der B-Version	448,- DM

AMIGA MACHT DRUCK

Epson LQ 100, 24 Nadeln, Drucker mit wenig Platzbedarf	498,- DM
Ctizen Swift-2, Low Noise, 24 Nadeln, superleise	ab 649.- DM
Fujitsu DL 1100 mit Color-Kit, 24 Nadeln	699,- DM
Ink Jet 500 Tintenstrahldrucker mit Font-Card	899,- DM
HP Deskjet 500 Color, Tintenstrahldrucker	1099,- DM
Epson EPL 4000 Laserdrucker mit Nadel-Emulation	1699,- DM
TA Triumph Adler Laserdrucker mit Postscript-Option	1999,- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Ramkarte mit Uhr und Abschaltung für A500	59,- DM
1 MB Ramkarte intern für A500 plus	79,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschaltbar	248,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB für A2000, abschaltbar	248,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB für A2000, abschaltbar	448,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A500	298,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A1000	388,- DM
2 MB Chip-MEM Board für A500/A2000 incl. 1 MB	348.- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400, 300/1200/2400 baud	ab 229,- DM
Supra Modem, mit Fax, verschiedene Modelle	ab 449,- DM
US Robotics 16800 bps, neueste Modelle	ab 1249,- DM
Zyxel 14400 bps, verschiedene Modelle	ab 799.- DM
Modem 14400 bps, NoName, verschiedene Standarts	ab 699,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT! WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

AUTOBOOT-FESTPLATTEN-SYSTEME mit Controller für A500, A500+ und A2000

Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert • Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-DOS Partition an • Jede Filecard belegt nur einen Slot •. Konfigurationen für den Amiga 500 sind in einem formschönen Gehäuse mit RAM-Option erhältlich. Fragen Sie einfach bei uns an. Wir beraten Sie gerne !

40 MB mit Cache	498 .-DM	80 MB mit Cache	648.- DM
120 MB mit Cache	798.- DM	170 MB mit Cache	998.- DM
210 MB mit Cache	1198.- DM	540 MB mit Cache	1998.- DM

Alle anderen Größen und Sonderwünsche auf Anfrage !

WECHSELPLATTEN FÜR AMIGA

intern für Amiga 2000 oder Amiga 3000 Tower	648,- DM
extern für Amiga 500 oder Amiga 3000	848,- DM
SQ 400, 44 MB Medium, für SyQuest 44 MB Drive	150,- DM
Aufpreis für SyQuest 88 MB Drive	100,- DM
SQ 800, 88 MB Medium, für SyQuest 88 MB Drive	200,- DM

LAUFWERKE FÜR AMIGA

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port	129,- DM
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB	199,- DM
3,5" Drive intern für A2000, inkl. Einbaumaterial	119,- DM
3,5" Drive intern für A500, inkl. Einbaumaterial	129,- DM
3,5" Drive intern für A3000, inkl. Einbaumaterial	249,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80	199,- DM

AMIGA VIDEO SYSTEME ab 398,- DM

- Echtzeit-Framegrabber für A2000/3000/4000	398.- DM
- Retina Graphikkarte für A2000/3000/4000 bis 80 Hz	ab 498.- DM
- Macro-VLAB, Echtzeit-Digitizer für Amiga 500-3000	ab 538,- DM
- Genlock für alle Amiga + Videosoftware Scala 500, das Einsteigerpaket zur Verbesserung Ihrer Videofilme.	598,- DM
- DCTV Videoanzeige- und Digitalisierungssystem	998.- DM
- Software Scala 500 198.- DM, Software Scala Professional	398.- DM
- Software Cinemorph, Visual Effect	298.- DM

Interessieren Sie sich für Video-Nachbereitung ? Unsere Fachleute beraten Sie gerne. So erhalten Sie Ihr individuelles Video-System.

MULTIMEDIA WORKSTATION

AMIGA 4000, 540 MB Festplatte, 18 MB RAM, Farbmonitor 17" Eizo F550i, 24bit Grafikkarte Impact Vision, Effektgenerator XV-Z10000E (TBC und Blue Boxing), Photo-Video-Kamera PHV-A 7 E.
Software: Caligari, Macro Paint, Scala Professional. 37.999,- DM

AT-KARTEN + AT-COMPUTER

Commodore 2386 PC/AT-Karte, 386SX, 1 MB RAM	798,- DM
Zubehör aller Art für Commodore AT-Karten	auf Anfrage
Big-Tower 386-40 MHz, 4 MB RAM, 170 MB Festplatte mit Cache und 15ms, 1 MB Hi-Color ET 4000 Graphikkarte, 2 Laufwerke 3.5" und 5.25", 102 Tasten-Keyboard	1999.- DM
Big-Tower 486-25 MHz SX, sonst wie der 386-40	2299.- DM
Big-Tower 486-50 MHz, sonst wie der 386-40	2999.- DM

Fordern Sie unverbindlich unsere kostenlosen AT-Preislisten an !

AMIGA-SOFTWARE & PC-SOFTWARE

Wir haben das komplette OASE-Depot und die ganze Schatztruhe von Ossowski im Programm. Darüberhinaus erhalten Sie bei uns umfangreiche weitere Software. Fragen Sie bitte einfach gezielt nach.

SONSTIGES EQUIPMENT

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB und Extras 1.3, ROM 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit wie oben, mit zusätzlicher Umschaltplatine	149,- DM
Enhancer-Kit 2.0 komplett mit Handbuch und ROM 2.0	188,- DM
ROM 1.3 59,- DM • 2.0 99,- DM • BigAgnus 1MB CHIP	149,- DM
Bootselector mechanisch 29,- DM • Bootselector elektronisch	49,- DM
Amiga-Maus opto/mech. 49,- DM • Maus orig. Commodore	99,- DM
2 MB Chip MEM Board für A500/A2000 incl. 1 MB	348,- DM

WIR EXPANDIEREN STÄNDIG

Daher suchen wir weitere selbständige Mitarbeiter mit Amiga- und PC-Kenntnissen, die in unseren bundesweit neu zu gründenden Tochterunternehmen regional tätig werden wollen.

Computer Müthing GmbH
Daimlerstr. 4a • 4650 Gelsenkirchen
Telefon : 02 09 / 78 99 81
Hot-Line : 02 09 / 78 99 86
Telefax : 02 09 / 77 92 36
Erfragen Sie besondere Zahlungskonditionen !

Erler Computer KG
Konradstr. 16 • 4000 Düsseldorf
Telefon : 0211 / 224981
Telefax : 0211 / 2611734
Btx: * Erler #
Bei uns erhalten Sie auch PD-Software !

Ladenzeiten 10-13 und 14-18 Uhr.
Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Müthing GmbH & Erler Computer KG sind Mitglied im

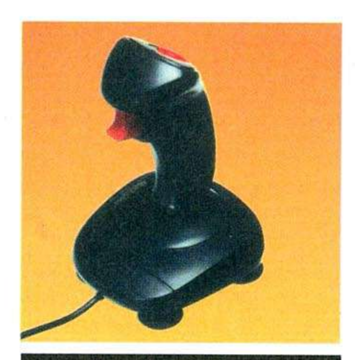


Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Computer Müthing GmbH & Erler Computer KG sind autorisierte



Commodore Systemfachhändler und Vertragspartner



Quickshot 131

Anbieter:	Preis ca.	Gummi-
Boeder	20 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Der Quickshot 131 mit dem Beinamen Apache ist für seinen Preis kein übles Steuergerät. Seine Schalter sind nicht so gut wie Mikroschalter.



Quickjoy III

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Jöllenbeck	20 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Beim Supercharger, so der Beiname des Quickjoy III, lassen sich Parallelen zum Quickjoy II Turbo ziehen, sein Steuerverhalten ist ähnlich.



Turbo Profi

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
A-Z,Conrad	20 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
4	regelb.	nein	gut

Leistung: Der Turbo Profi ist wie sein Bruder, der Turbo Pro, mit leichtgängigen Mikroschaltern ausgerüstet. Der Unterschied ist der Feuergriff.



Quickshot 130 F

Anbieter:	Preis ca.	Gummi-
Boeder	23 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	ja	nein	mäßig

Leistung: Der Quickshot liegt gut in der Hand, aber die Schalter sind ungenau. Wer an der Form Gefallen findet, sollte auf den Quickshot 131 zurückgreifen.

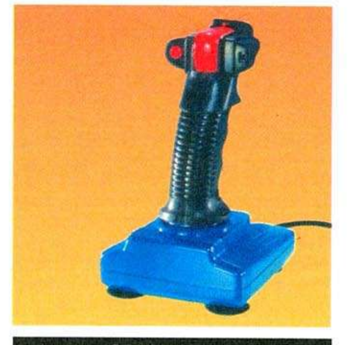


Competition schwarz

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dyn,Conrad	25 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	nein	nein	sehr gut

Leistung: Für seinen Preis macht der Joystick der Competition-Pro-Serie eine gute Figur. Seine Mikroschalter reagieren beim Steuern immer exakt.



Alpha Ray

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Ash&Newm	25 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Beim Alpha Ray erweist sich die Steuerung erst nach einer Einspielphase als angenehm. Die Feuerknöpfe arbeiten ordentlich. Vorher Testspielen!



Cruiser

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Sonmax	28 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	nein	nein	mäßig

Leistung: Die wabblige Führung des Hebels läßt nur eine ungenaue Steuerung zu und mit den Feuertasten kann man dem Gegner schlecht einheizen.

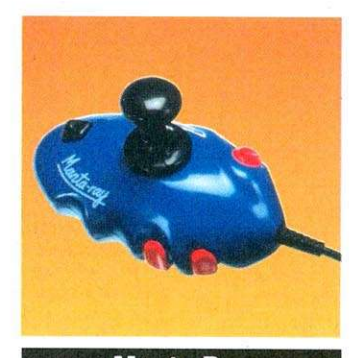


Competition transp.

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dynamics	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Der Competition Pro Standard transparent ist völlig baugleich mit dem Competition schwarz. Der Gag ist sein transparentes Gehäuse.



Manta Ray

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Ash&Newm	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
3	ja	nein	gut

Leistung: Der nur für Rechtshänder gedachte Manta Ray liegt perfekt in der Hand und hat gut reagierende Mikroschalter und Feuer-Buttons.



Quickjoy VI

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Jöllenbeck	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	ja	ja	gut

Leistung: Trotz des großen Winkels des Steuerhebels steuert sich der Jetfighter gut. Die kleinen Schalter im Kopf des Steuerhebels sind umständlich.



Sigma Ray

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Ash&Newm	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
4	ja	nein	gut

Leistung: Die Steuerung des Sigma Ray ist ebenso ungewöhnlich wie beim Alpha Ray. Zusätzlich hat er noch zwei weitere Feuertasten.



Cheetah 125+

Anbieter:	Preis ca.	Feder-
Cheetah	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
4	ja	nein	mäßig

Leistung: Im Gegensatz zum Star Probe von Cheetah, ist er eher eine lahme Ente. Seine Federschalter sind nicht mehr zeitgemäß.

ir Ihren Amiga !

ain

Bitte ausschneiden und mit Ihrer Bestellung einsenden!

WAHLSCHEIN

Sie haben die Wahl:
Zusätzlich zu Ihrer Bestellung erhalten Sie wahlweise eine der beiden Disketten. (Bitte ankreuzen)

- ☐ Einsteigerdiskette mit Anti-Virus-Programm
- ☐ Katalogdiskette mit nützlichen Programmen

n !

Unsere Hits

ung
tungen

ist für jeden etwas dabei,
iel - ein Muß für jeden Spielefan!
für 2 Spieler, **Pythagoras** eine tolle Handels-
tes Spielprinzip mit 2-Spieler-Modus, **Faxen** ein
ondere Variante von "Vier gewinnt". **Hiruris** ein
x ordnen Sie herabfallende Steine, **Spacebattle**
allerspiel, **Disc** Glücksspielsimulation, **Clowyns**
sonders gutes Actionspiel, **Mykane** spannendes
iel, **Obsess** eine weitere besonders gute Tetris-
haftsspiel, **SYS** Labyrinthspiel mit lustiger
, **Car** ein Autorennspiel. **Hubert**, lustiges Hüpfspiel,
+ Spades tolles Kartenspiel.
hrten Spielen kostet nur **39,- DM**

ele
e Partience,
x, Klondike,
er, King's
tt nur 19,- DM

Sportspiele
Gronk-Autorennen,
Go-Kart-Rennspiel,
Tennis, Downhill-Ski,
Billard
komplett nur 29,- DM

et
he Lernpaket nicht nur für
: **Elemente** das Perioden-
iedatenbank mit grafischer Dar-
natik: **R.O.M.** umfangreiches
gramm, **Mandelbrot** Apfelmänn-
hysik: **ABACUS** umfangreicher
dlagenkurs, **Fields** elektrische
en: **Perfect English** und **Latein**
ainer, All-gemein: **Schreibkurs**
reiben, **Quizmaster** Abfragespiel
eigene Fragen, **Stundenplan-**
ndenpläne erstellen. Alle Pro-
plett deutsch. Komplett-
Programme nur **39,- DM**

Heimdruckerei
Das idelae Paket zum Erstellen von Drucksachen aller Art: **Amiga-Fox** PD-DTP-Programm, **Printstudio** Universaldruckprogramm mit Hardcopy-Funktion, **Typographer** Fonteditor der Spitzenklasse, **Superprint und Banner** zwei tolle Schriftband-Druckprogramme sowie weitere Druckhilfen, Malprogramme und Zeichensätze inklusive **CRAZYPAPER** dem lustigen Computerpapier (mit Nachbestellmöglichkeit).
Das Paket für Hobbydrucker zum Komplettpreis von 49,- DM

ofipakete
Anspruchsvolle

erwal-
. Mit
nt-
n,
opfe
00 DM

Büro-Profipack
Professionelle Büro-Software für gewerbliche und private Amiga-Benutzer bestehend aus: **Steuer 1992** Steuerklärungen schnell und einfach selber erstellen (1 MB). **FibuDeluxe 2.0** Professionelle Finanzbuchhaltung mit Rechnungserstellung **(Superdat Deluxe)** universell einsetzbare Dateiverwaltung, die sehr einfach zu bedienen ist, **Überweisungs-Tool** druckt Ihre Überweisungen (mit Dateiverwaltung, **Personal Write**, professionelle deutsche Textverarbeitung!
Komplettpreis nur 199,00 DM

Gut & günstig!
Deutsche Qualitätssoftware zu sagenhaften Preisen! Jedes Programm kostet
nur 19,- DM

ANWENDUNGEN
Briefkopf & Text
Briefe schreiben auf einfache Art!
Therapeut
Der Amiga als Psychotherapeut
Unidepot
Verwaltung von Kapitalanlagen aller Art
Advice
Der unabhängige Anlageberater
DSort-Pro
Umfangreiche Disketten- und Programmverwaltung
VideoPro
komfortable Videofilmverwaltung
CopEddi
Erstellt fetzige Workbench-Hintergründe aus IFF-Grafiken

SPIELE
Röntgen
Spannendes Strategie- und Denkspiel
Kalah
Umsetzen des bekannten Brettspiels
TopManager
Eine tolle Wirtschaftssimulation für 1 - 4 Spieler

LERNEN
MatheAS
Das neue tolle Matheprogramm für Kinder und alle, die Ihr Kopfrechnen aufbessern möchten. Es können die Grundrechenarten in verschiedenen Schwierigkeitsgraden trainiert werden.

AMIGA-Bookware zum Sparpreis!
In Zusammenarbeit mit dem Schneider-Verlag präsentieren wir ausgewählte Programme mit ausführlichen gedruckten deutschen Anleitungen mit vielen Abbildungen, Tips & Tricks! Der Schneider-Verlag ist Garant für gut dokumentierende und professionell abgefaßte Texte.

Fenster 3 Intuition-Benutzeroberfläche	14,90 DM
DataEasy umfangreiche Dateiverwaltung	14,90 DM
Lha Komprimier- und Archivier-Programm	19,90 DM
MachIII/IV das bekannte Multifunktionstool	19,90 DM
Battleforce Roboter-Simulation (124 S.)	24,90 DM
Spread einfache Tabellenkalkulation	14,90 DM
mCAD 2D-CAD der Spitzenklasse	19,90 DM
MandelMountains 3D-Apfelmännchen	14,90 DM
QuickRayTracer Raytracing-Programm	19,90 DM
SmartDisk! Super-Diskettenmonitor	19,90 DM
Moria anspruchsvolles Abenteuerspiel	19,90 DM
PowerPacker+Tools Daten-Cruncher	19,90 DM
ShoWiz/Quickflix Dia-Show-Maker	19,90 DM
MRBackup Super Festplattenbackup	19,90 DM
MED professioneller Musikeditor	19,90 DM
Impioder Super-Programm-Packer	14,90 DM
LHArcPanel LHArc mit Benutzeroberfl.	24,90 DM
Scenery faszinierende Landschaften	14,90 DM
DME frei konfigurierbarer Editor	14,90 DM
Access! DFÜ-Programm der Extraklasse	19,90 DM
MandAnim Apfelmännchen-Animationen	14,90 DM
PCopy/Superduper 2 Kopierprogramme	14,90 DM
DirMaster tolle Diskettenverwaltung	14,90 DM
Liner Notizen übersichtlich verwalten	14,90 DM

TOP-HIT
SMD 2.0
Das sensationelle Directory-Utility mit 76seitigem Handbuch.
Nur 24,90 DM

TOP 100 — *Die große deutsche Public-Domain-Sammlung*

TOP HIT

100 ausgewählte PD-Programme *- die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Besitzer! Alle Programme sind in der Regel problemlos zu starten und haben, sofern eine Anleitung vorgesehen ist,* ***deutsche Beschreibungen!***

Hier ein Auszug aus dem Komplettpaket:

DaVinci *ein erstklassiges Malprogramm,* ***Business-Paint*** *Daten grafisch darstellen,* ***Geo*** *Erdkunde,* ***Analysis*** *Funktionenberechnen,* ***Video*** *Videoverwaltung,* ***AmiDat*** *Dateiverwaltung,* ***Power Packer*** *Programme komprimieren,* ***Diskspeed*** *Geschwindigkeitstest,* ***Rechentrainer*** *Lernprogramm,* ***Boulder*** *kennen Sie Boulder Dask?* ***Roll On*** *ein tolles Geschicklichkeits-Spiel,* ***Lucky Loser*** *Geldspielautomat,* ***Berserker*** *optimaler Virenkiller,* ***Dir Utility*** *vereinfacht den Umgang mit dem CLI,* ***Diskcat*** *katalogisieren Sie Ihre Disketten,* ***Disk-Label-Druck*** *Labels drucken,* ***Pit Dry Gen*** *erstellen Sie Ihren Druckertreiber,* ***Drip*** *das absolute Superspiel,* ***MazeMan*** *Pac Man-Spiel.* ***Noch Eins*** *ein tolles Breakout-Spiel,* ***Ahoi!*** *Schiffe versenken,* ***MS-Text*** *leistungsfähige Textverarbeitung,* ***Elements*** *das Periodensystem,* ***SD-Backup*** *Festplattensicherung,* ***Professionel D*** *eins der besten Kopierprogramme,* ***PCopy*** *ein weiteres Kopierprogramm,* ***GPrint*** *ein Grafikdruckprogramm,* ***Steinschlag*** *Tetris-Variante,* ***3D-Labyrinth***, ***Exyptian Run*** *ein interessantes Actionspiel,* ***Icon Assembler*** *eigene Icons erstellen (bewegt!)* ***Pointer-Animator*** *erstellen Sie einen bewegten Mauszeiger.* ***Fast Disk*** *optimiert Disketten,* ***Mastermind*** *das bekannte Spiel.* ***Chess*** *Schachspiel,* ***Boot Intro*** *Bootblock-Laufschrift,* ***WB-Pic*** *Bilder als Workbenchhintergrund,* ***Deluxe Hamburger*** *lustiges Ballerspiel,* ***Mega WB*** *Riesen-Workbench,* ***Sonix-Musik*** *und* ***weitere 60 Programme*** *aus allen Bereichen!* ***100 Programme mit deutschen Anleitungen nur*** **99,- DM**

a-Software
t ins Haus

m Bestellcoupon oder formlos per Brief
hre Bestellung selbstverständlich auch
. Die Angebote sind freibleibend.
sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt

od. Scheck) DM 5,00, Nachn. DM 8,00
g. Vorauskasse zzgl. DM 15,00

Bitte ausfüllen und schnell einsenden oder anrufen. Die ersten 100 Besteller erhalten eine kleine Überraschung.

Pawlowski
RE-SERVICE
7 · 2177 WINGST
6 · FAX 04777/435
nahme (Mo-Fr. 9.00 - 18.00)
77/8356

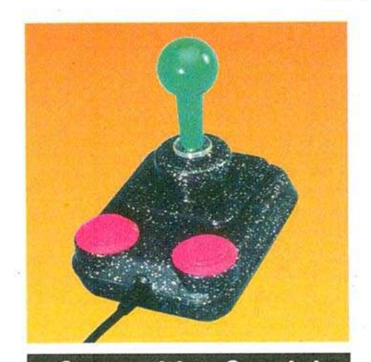
BEQUEM-BESTELLSCHEIN

☐ **Ja!** **Bitte senden Sie mir die folgenden Artikel für meinen Amiga per Post direkt ins Haus!**

☐ **Ich bezahle per Nachnahme** ☐ **Ich bezahle per Vorauskasse**

Name
Straße
PLZ/Ort
Datum, Unterschrift

Marktübersicht



Competition Spezial

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dynamics	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Auch dieser Joystick ist baugleich mit dem Competition Pro Standard schwarz. Das besondere Outfit gibt dem Joystick eine besondere Note.



Quickshot 130 F

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Batavia	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Mit dem Joystick (Beiname Python 1) ist man gut beraten, da seine Mikroschalter gut arbeiten und das Dauerfeuer so richtig abzieht.



Mini schwarz

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dynamics	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	nein	nein	sehr gut

Leistung: Der Competition Pro Mini schwarz ist eine Hand-Held-Version seines großen Bruders. Als Zugabe gibt´s noch eine Disketten-Box.



Sting Ray

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Ash&Newm	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
3	ja	nein	gut

Leistung: Die Steuerung des Joysticks, mit dem Namen eines bekannten Sportwagens, arbeitet gut. Er ist für Rechts- wie Linkshänd. gleichermaßen geeignet.



Manix Twins

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dyn,Conrad	30 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	ja	ja	sehr gut

Leistung: Die ungewöhnlich gestalteten Zwillinge haben ein sehr gut arbeitendes Steuerkreuz. Auch das Dauerfeuer weiß zu überzeugen.

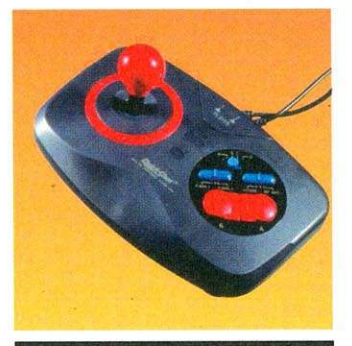


Quickshot II Plus

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Batavia	33 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Der Aufbau und die Handhabung sind genauso wie beim Quickshot 2, mit dem Unterschied, daß er sich genauer steuern läßt.

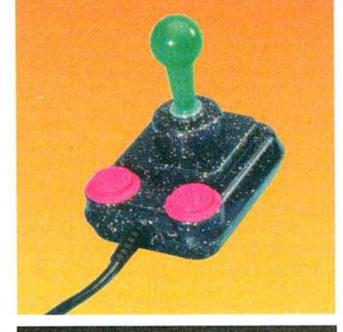


Quickshot 138 F

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Batavia	34 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
1	ja	nein	mäßig

Leistung: Der Quickshot 138 F (Beiname Maverik 1 M) kommt im Spielhallenoutfit daher. Mit seinen Mikroschaltern läßt sich's gut steuern.



Mini Spezial

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dynamics	35 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Der geschrumpfte Competition Pro läßt sich wie sein großer Bruder exakt steuern. Wer ein Dauerfeuer vermißt, soll den Star nehmen.

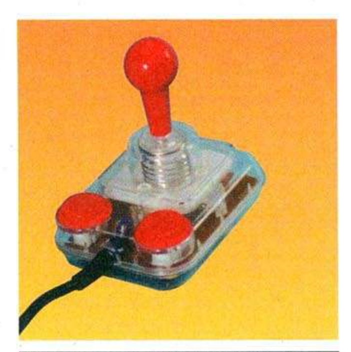


Speed King

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Rushware	35 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
1	ja	nein	gut

Leistung: Der auch als Kartoffel bezeichnete Speed King ist handlich und spielt sich gut. Die Feuer-Buttons arbeiten ordentlich. Nur für Rechtshänder!



Mini transparent

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dynamics	35 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	nein	nein	gut

Leistung: Der transparente Competition Pro arbeitet dank seiner Mikroschalter präzise. Für den Preis könnte man aber schon Dauerfeuer erwarten.



Crystal Turbo

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Sonmax	38 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Zwar kostet der Crystal Turbo fast soviel wie der Zipstick, leistet aber weniger. Der Steuerhebel ist reine Geschmackssache.



Mach I

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Cheetah	39 Mark	schalter

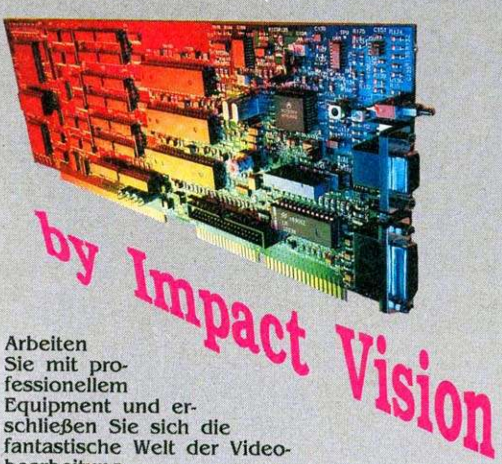
Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/ Leistung
4	ja	nein	mäßig

Leistung: Der Mach I hat, im Gegensatz zum Star Probe, keinen so hohen Hebelwinkel und steuert sich ähnlich gut wie sein Bruder.

Fantastic Video

by Impact Vision

iV 24



Arbeiten Sie mit professionellem Equipment und erschließen Sie sich die fantastische Welt der Videobearbeitung.
Setzen Sie alles auf eine Karte für Ihren Amiga 2000*, 3000(T) und 4000. Sehen Sie 16 Millionen Farben im Non-Interlace Mode und holen Sie sich Ihr Videobild live in Ihren Computer und auf den Bildschirm.

* mit optional erhältlichem A2000 Genlock-Adapter

- 16 Millionen Farben
- 24-bit Framebuffer
- Picture-In-Picture
- Framegrabber
- Genlock
- Flickerfixer
- Video-Titler
- Digitale Dunkelkammer
- Video-Switcher
- 3D-Renderer

Im skalierbaren Picture-In-Picture (PIP) Fenster sehen Sie Ihr Live-Videobild auf der Workbench
- vielleicht sehen Sie lieber Ihre Workbench oder Applikation auf Ihrem Videobild?
Es liegt bei Ihnen!

Speichern Sie auf Tastendruck jedes beliebige Bild Ihren Wünschen entsprechend in 16 Millionen oder 4096 Farben.

Damit Sie gleich loslegen können, haben wir umfangreiche Software beigelegt:

Caligari-IV24:
Exclusiv-Version des führenden Broadcast 3D Konstruktions- und Renderprogramms.

Scala-IV24:
Einfach bedienbarer Videotitler.

MacroPaint-IV24:
2D-Malprogramm für Ihre 24-bit Bilder. Erstellen oder manipulieren Sie in 16 Millionen Farben.

Control Panel:
Per Software haben Sie Ihre ganze Videohardware im Griff.
Benutzen Sie die Maus oder konfigurierbare "hot keys".

Desktop Darkroom:
Die digitale Dunkelkammer für Video. Filter, Farbauszüge, Spezialeffekte und mehr, für Bilder, die Sie mit der IV-24 von Ihrer Videoquelle digitalisieren. Erleben Sie heute die Zukunft der Photographie.

MyLAD:
Nutzen Sie Ihre IV-24 als Video-Switcher mit 50 aufregenden Überblenden.

cinemorph™

CineMorph & Amiga = perfekte Illusionen

Morphing' eine neue Technologie hat das Erscheinungsbild von Kino und Fernsehen insbesondere Videoclips revolutionär verändert. Raffinierte Überblendtechniken ermöglichen den fließenden Übergang von einem Objekt zum anderen, z.B. die Verwandlung von Tier zu Mensch. Durch Wiedergabe der berechneten Einzelbilder als Animation lassen sich perfekte Illusionen dieser Metamorphosen darstellen. Wenn Sie einen Amiga besitzen und sich für Computergrafik, Animationen oder Desktop-Video interessieren, ist CineMorph genau das Richtige für Sie.



Benutzt das Standard Amiga-User-Interface, erzeugt Amiga-,DCTV-, HAM-E- und 24-bit Ausgabe z.B. für GVP's IV-24 Videokarte.

Berechnet Metamorphosen als Übergang von einer zur anderen feststehenden Szene oder in die laufende Animation zweier Sequenzen.

CineMorph bietet zwei verschiedene Algorithmen (Spline- oder Line-Modus) zur Berechnung der Metamorphose an.

Erlaubt das beliebige Verändern innerhalb einer berechnenden Sequenz, z.B. Verzerren.

Wählen Sie zwischen fest vorgegebenen Umwandlungsgeschwindigkeiten oder bestimmen Sie selbst den zeitlichen Verlauf des Übergangs.

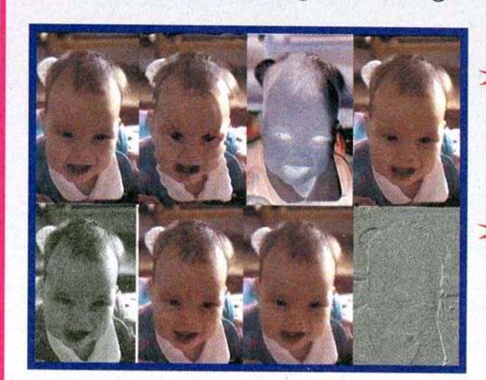
CineMorph erzeugt Anim OP-5-Format, das sich mit vielen Playern aus dem PD oder kommerziellen Bereich abspielen läßt. (z.B. Elan-Performer, Movieplayer, Showanim)

Faszination der Sinne

Bildbearbeitung mit

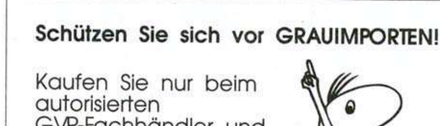


Vergessen Sie alles bisher gesehene, um Bilder digital zu bearbeiten, ein Blick auf ImageFX und Sie haben das richtige Produkt für Fotoretusche, Videobearbeitung, Desktop-Publishing, Animation u.v.m.
Vorbei sind die Zeiten mit chaotischen Benutzermenüs!
ImageFX ist strikt nach Amiga OS/2 Standard programmiert und durch das modulare Konzept beliebig ausbaufähig.



- Direktes Scannen oder Digitalisieren von nahezu jedem Scanner/Digitalisierer möglich.
- Bildbearbeitung und Separation nach CMYK, RGB, HSV oder YUV.
- Digitale Bildretusche mit einer Vielzahl von Filtern, Effekten, Maskier- und Zeichenwerkzeugen.
- Konvertiert in zahlreiche Bildformate z.B. IFF, ANIM, TARGA, TIFF, IMPULSE, RENDITION, SCULPT, GIF und viele mehr.
- Komplettes Morphing-Paket für Metamorphose von stehenden oder bewegten Bildern. ARexx-Schnittstelle und C-Anbindung.

GVP


Schützen Sie sich vor GRAUIMPORTEN!

Kaufen Sie nur beim autorisierten GVP-Fachhändler und achten Sie auf die DTM-Garantie-Registraturkarte!



distributed by:



Dreiherrenstein 6a
W-6200 Wiesbaden
Tel. 06127 / 4064
Fax 06127 / 66276



Marktübersicht



Zipstick

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Sonmax	39 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Der Zipstick ist nicht nur äußerlich unserem Referenzjoystick ähnlich, sondern steuert sich auch so gut. Seine Saugfüße haften sicher.



Competition Star

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dyn,Conrad	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
4	ja	ja	sehr gut

Leistung: Der Competition Pro Star ist unser Referenzjoystick. Er hat alles zu bieten, was ein Spielerherz höher schlagen läßt.



Quickjoy VII

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Jöllenbeck	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Der in Spiralfedern gelagerte Hebel des Quickjoy VII Topstar läßt sich nur nach einer Eingewöhnungsphase sicher steuern.

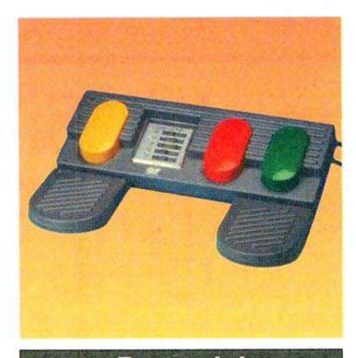


Navigator

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Rushware	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
1	ja	nein	mäßig

Leistung: Der Navigator steuert sich gut und seine Form sorgt dafür, daß auch Linkshänder spielen können. Seine Feuertaste ist nicht sehr feuerkräftig.

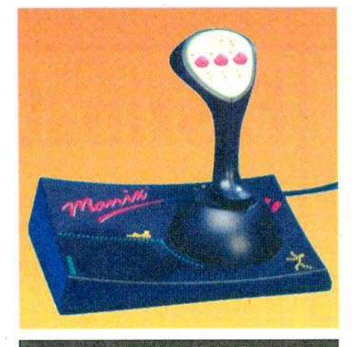


Footpedal

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Jöllenbeck	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
3	nein	nein	gut

Leistung: Das Fuß-Pedal ist eine hervorragende Ergänzung zu anderen Joysticks. Vor allem für Renn-Piloten bringt er viel Spaß.



Manix Deck

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dyn,Conrad	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
2	ja	ja	gut

Leistung: Die selben Features wie die Manix Twins hat das Manix Deck von Dynamics zu bieten. Der Steuerhebel ist aber gewöhnungsbedürftig.

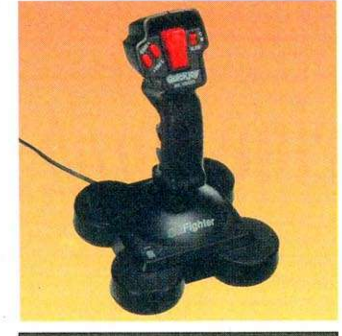


Gamma Ray

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Ash,A-Z	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
4	3-stufig	nein	mäßig

Leistung: Auf den Gamma Ray trifft dasselbe zu wie auf seine beiden Kollegen. Zusätzlich besitzt er eine Richtungsanzeige und eine Stoppuhr.



Quickjoy SE 5

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Jöllenbeck	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	mäßig

Leistung: Der eigentlich für die Sega-Konsole Mega-Drive vorgesehene Stick hat ähnliche Eigenschaften wie der Quickjoy VI.



Mini Star

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Dynamics	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
4	ja	ja	sehr gut

Leistung: Der Competition Mini Star ist der kleinere Bruder des Competition Star. Die guten Eigenschaften hat er von ihm geerbt.



Quickjoy V

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Jöllenbeck	40 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
6	ja	nein	gut

Leistung: Der auch Superboard genannte Joystick steuert sich exakt und seine vielen Feuerknöpfe geben ordentlich Zunder.



Star Probe

Anbieter:	Preis ca.	Mikro-
Cheetah	45 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
4	ja	nein	mäßig

Leistung: Der Steuerknüppel des Star Probe hat einen großen Hebelwinkel. Seine Feuertasten arbeiten ordentlich. Fehlt eigentlich nur noch die Zeitlupe.



Quickshot Controller

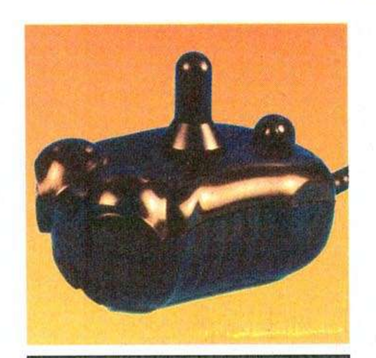
Anbieter:	Preis ca.	Gummi-
Boeder	45 Mark	schalter

Feuer-tasten	Dauer-feuer	Zeit-lupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	mäßig

Leistung: Mit diesem futuristischen Pad muß man erst einmal richtig Bekanntschaft schließen. Die Feuerkraft und das Steuervermögen sind gut.



Marktübersicht



The Bug

Anbieter: Cheetah	Preis ca. 45 Mark	Mikroschalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	gut

Leistung: Daß auch Kleine viel leisten können, beweist die Wanze von Cheetah voll und ganz. Vorsicht, der Stick hat einen großen Steuerhebelwinkel.



Golem Lightgun

Anbieter: Golem	Preis ca. 50 Mark	Federschalter

Spiele	Dauerfeuer	Port	Preis/Leistung
2	Softw.	Joyst	gut

Leistung: Für den, der einmal so richtig schießen will, ist dieses Gerät gedacht. Zwei Spiele sind im Lieferumfang der Golem Lightgun enthalten.



Quickjoy VIII

Anbieter: Jöllenbeck	Preis ca. 50 Mark	Mikroschalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
4	ja	ja	gut

Leistung: Beim Riesen unter den Joysticks ist die Steuerung gut, aber der große Hebelweg ist gewöhnungsbedürftig. Zum Feuern sind die großen Buttons.



Mega Pad

Anbieter: Virgin/Sega	Preis ca. 50 Mark	Gummischalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
1	nein	nein	gut

Leistung: Das Pad fürs Mega-Drive ist nicht nur eine Augenweide, sondern auch super beim Steuern. Leider fehlt ein Dauerfeuer.



Gravis Joystick

Anbieter: Peroka Soft	Preis ca. 70 Mark	Mikroschalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
1	ja	ja	sehr gut

Leistung: Der analoge Gravis Joystick ist super bei Flug- und anderen Simulationen. Für den Amiga ist z.Z. nur dieser analoge Joystick erhältlich.



Turbo Fighter

Anbieter: A-Z	Preis ca. 80 Mark	Mikroschalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	ja	nein	mäßig

Leistung: Auch dieser Joystick ist nur etwas für Flug- und Rennsimulationen. Wer an der Form gefallen findet, sollte den Aviator oder Intruder wählen.



Quickshot 129 P

Anbieter: Boeder	Preis ca. 90 Mark	Gummischalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
1	ja	ja	mäßig

Leistung: Mit dem Infrarot-Pad von Boeder ist man vom Computer unabhängig. Das Steuerkreuz reagiert recht gut. Für zwei Spieler!



Aviator 1

Anbieter: Batavia	Preis ca. 100 DM	Mikroschalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
4	nein	nein	mäßig

Leistung: Flug-Simulator-Fans werden mit dem Aviator zufrieden sein, da er ein tolles Gerät für dieses Genre ist. Für andere Games ist er ungeeignet.

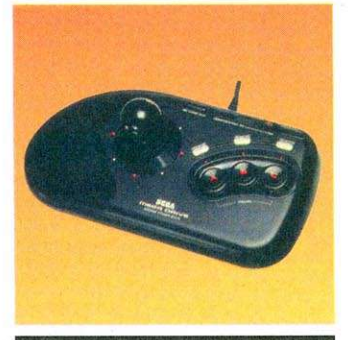


Intruder 1

Anbieter: Batavia	Preis ca. 100 DM	Mikroschalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
2	regelb.	nein	gut

Leistung: Der Stick ist das ideale Spielgerät für Action-, Renn- und Flugspiel-Freaks. Seine Mikroschalter arbeiten flott und das regelb. Dauerfeuer ist ok.

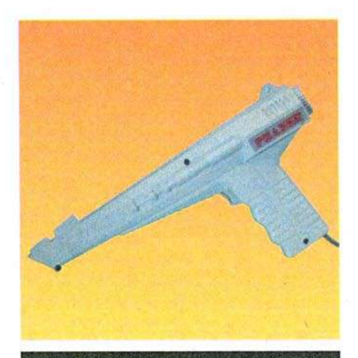


Arcade Power Stick

Anbieter: Virgin/Sega	Preis ca. 120 DM	Gummischalter

Feuertasten	Dauerfeuer	Zeitlupe	Preis/Leistung
1	ja	nein	mäßig

Leistung: Für seine 120 Mark hätte man eigentlich Mikroschalter erwarten können. Sonst ist der Joystick aber ein robustes Steuergerät.

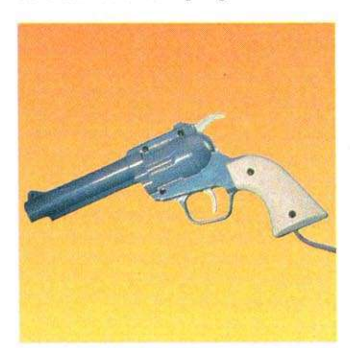


Trojan Lightphaser

Anbieter: Ifl/Roßmöll.	Preis ca. 130 DM	Mikroschalter

Spiele	Dauerfeuer	Port	Preis/Leistung
2	Softw.	Joyst	gut

Leistung: Für 130 Mark bekommt man eine präzise Lichtwaffe und zwei gute Spiele. Optional sind fünf weitere Spiele für je ca. 40 bis 80 Mark erhältlich.

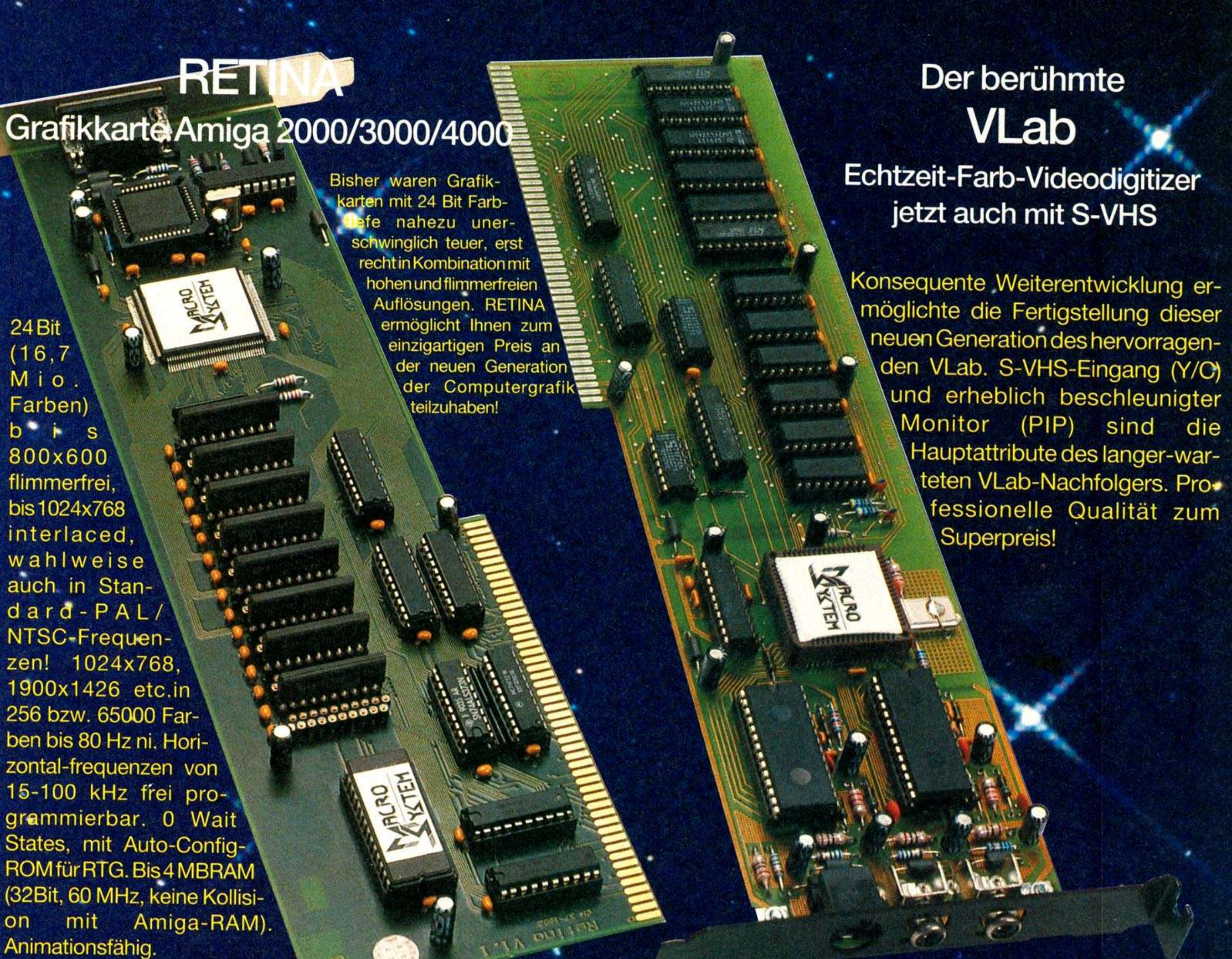


Westphaser

Anbieter: Rushware	Preis auf Anfr.	Mikroschalter

Spiele	Dauerfeuer	Port	Preis/Leistung
1	nein	Paral	-

Leistung: Die einem Revolver nachempfundene Lichtpistole kann für actionreiche Schießspiele genutzt werden. Ein Westernszenario wird mitgeliefert.



Lieferumfang:

* RETINA Steckkarte komplett, incl. deutschem Handbuch VDPaint, hochleistungsfähiges 24Bit-Malprogramm,
* Vollversion mit dt. Handbuch!
* VLab-Software (neueste Version mit direkter RETINA-Unterstützung)
* AdPro-Saver, MorphPlus-Saver, ImageMaster-Saver
* AppIcon-gesteuerte Displaysoftware für nahezu alle Formate (auch HAM8)
* Test- und Steuersoftware für RAM, Syncs etc.
* Developer-Library mit Dokumentation!
* Schnelle Workbench-Emulation als Zwischenlösung (bis RTG-Release von CBM)

MACRO SYSTEM

RETINA 1 MB RAM (24 Bit max. 640x480) DM 619,-
RETINA 2 MB RAM (alle Auflösungen möglich) DM 669,-
RETINA 4 MB RAM (Animationen mit DoubleBuffering) DM 798,—

* Neue Software V 3.0 mit direkter RETINA-Unterstützung, AdPro-Loadern und A4000-VideoModi (Update 29,- gegen V-Scheck und Orig.-Disk)
* Voll 2.x/3.x-kompatible Software mit AREXX-Port, superschnell dank 100%-Assembler-Programmierung. YUV-Technik mit 24Bit-Support, laufender Monitor im Amiga-Window, digitalisiert in RealTime!
* Unterstützung durch Nucleus-SingleFrame-Controller, TV Paint, VDPaint, Clarissa Animationsprg., AdPro2, CDXL-Toolkit (Pantaray) u.v.m.
* Sequenzrecording (Filmaufnahmen) auch skaliert Erhältlich in 3 Versionen: Als Zorroll-Steckkarte mit 2 FBAS-Eingängen, - wie vor, mit zusätzlichem S-VHS Eingang, - als externes Gerät mit 2 FBAS Eingängen, eigenem Netzteil und Gehäuse für alle Amiga.

VLab 2/3/4000 DM 548,-
VLab S-VHS 2/3/4000 DM 598,-
(Upgrade DM 158,-)
VLab/par extern f. alle Amiga DM 598,-

! In eigener Sache:
Daß erfolgreiche Produkte nachgeahmt werden, ist leider Tatsache. Bedenken Sie jedoch, daß ein Originalprodukt den Clones immer eine Spur voraus ist und der Kauf eines Original-MacroSystem-Gerätes durch Upgrades ermöglicht, stets auf dem Stand der Technik zu bleiben! Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Wunschgerät wirklich ein MacroSystem-Original ist: Rufen Sie uns an. Wir helfen Ihnen gern.
Ihr MacroSystem-Team.

Alle Preise verstehen sich incl. 14% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 5810 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84, BTX *MacroSystem#

Amiga 600/1200: PCMCIA-Steckplatz

Das unbekannte Speichermedium

Haben Sie sich schon einmal gefragt, wozu der kleine Schlitz an der linken Seite des AMIGA 600/1200 gut ist? Aus dem Handbuch erfährt man lediglich, daß es sich um einen PCMCIA-Steckplatz handelt. Aber was ist das und wie nutzen Sie die neue Schnittstelle?

von Nick Efthymiou und Michael Eckert

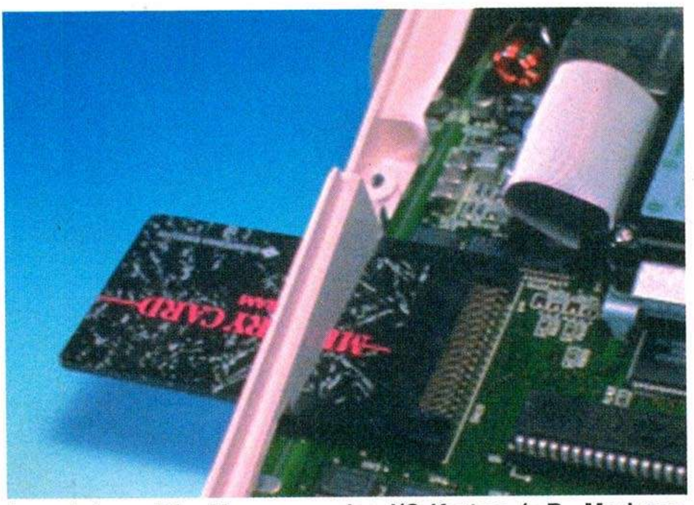
Das gewöhnungsbedürftige Kürzel PCMCIA steht für »Personal Computer Memory Card International Association«. Dieser Herstellervereinigung mit 300 Mitgliedern gehören praktisch alle an, die in der Computerbranche Rang und Namen haben.

Schon bei der Veröffentlichung des »PCMCIA Release 1.0«-Standards im November 1990 wurde von der Fachwelt mit Erstaunen festgestellt, daß sich die gesamte Computer- und Elektroindustrie auf eine einheitliche mechanische und elektrische Schnittstelle von Memory-Karten einigen konnte.

Speicherkarten, die dieser Norm entsprechen, haben nahezu die gleiche Breite und Länge wie Kreditkarten, sind aber ca. viermal so dick. Sie werden beim Einschieben über eine 68polige Steckleiste mit dem Inneren des Computers verbunden und enthalten Halbleiterspeicher in verschiedenen Ausführungen und Kapazitäten. Innerhalb der Karte können z.Zt. bis zu 16 ICs in SMD-Technik (SMD = Surface Mounted Devices) montiert sein – die Speicherkapazität hängt daher von der Integrationsdichte und Anzahl dieser Bausteine ab.

Die aktuellen Memory-Karten werden in verschiedenen Halbleitertechnologien geliefert – jede von ihnen mit Vor- und Nachteilen. Eine der ersten Implementationen war mit »Read Only Memories«, sog. ROMs, ausgestattet.

Die Vorteile der ROM-Produkte: Es ist eine ausgereifte, preiswerte und zuverlässige Technologie. ROMs sind außerdem nicht flüchtig (sie behalten ihren Inhalt auch nach dem Abschalten der Versorgungsspannung), und in großen Stückzahlen erhältlich. Ihr Einsatz in Memory-Karten ist aber beschränkt, da sich die gespeicherten Informationen nach der Herstellung nicht mehr verändern lassen. Daher taugen ROM-Karten nur für Software, die nicht mehr geändert werden muß (z.B. Anwenderprogramme). Obwohl sie preiswert sind, können ROM-Karten so leicht zu einem teuren Vergnügen werden, wenn ihr Inhalt doch einmal aktualisiert werden muß; die alte ist dann Abfall.



Innenleben: Die Memory- oder I/O-Karten (z.B. Modems, Controller) werden in eine Steckerbuchse geschoben



PCMCIA-Steckplatz: Die Schnittstelle beim Amiga 600 und 1200 entspricht »PCMCIA PC Card Standard – Release 2.0«

Eine andere in Memory-Karten häufig eingesetzte Technologie sind statische RAMs (Random Access Memory). Sie bieten hohe Geschwindigkeit und nahezu unbegrenzte Wiederprogrammierbarkeit und sind daher sowohl als Programm- als auch als Datenspeicher geeignet.

Zwei fundamentale Nachteile begrenzen jedoch ihren Einsatz in Memory-Karten:

– Ein statisches RAM ist ein flüchtiger Speicher, der zum Erhalt seiner Information immer eine Betriebsspannung benötigt. Daher müssen statische RAM-Karten immer eine Batterie als »Backup«-Versorgung für den Fall enthalten, daß die Spannung abgeschaltet oder die Karte aus dem System entfernt wird. Batterien sind allerdings immer eine Quelle der Unzuverlässigkeit, da sie früher oder später ausfallen. Das bedeutet mindestens Ärger, im schlimmsten Fall aber sogar ein Desaster.

– Die Geschwindigkeit statischer RAMs wird nur durch hohe Siliziumkosten erreicht. Sie benötigen vier bis sechs Transistoren, um 1 Bit Information zu speichern; dadurch wird die benötigte Siliziumfläche vergrößert, höhere Dichten lassen sich nicht erreichen und die Kosten steigen.

Die von einigen Herstellern entwickelten Karten in EPROM-Technologie (EPROM = Erasable PROM) sind derzeit weniger verbreitet.

Wie bei statischen RAMs kann auch der Inhalt von EEPROMs (Electrical Erasable PROMs) jederzeit erneuert werden. Zudem ist ihr Inhalt nicht flüchtig und es wird keine Batterie benötigt. Allerdings bestehen sie aus einer relativ komplexen Technologie, was wiederum zu einer gesteigerten Chip-Größe, geringerer Integrationsdichte und damit zu höheren Kosten führt.

Einsetzbar als Diskette oder RAM

Die Flash-Technologie kombiniert erfolgreich die Eigenschaften ihrer Vorgänger. Speziell Intels »ETOX«-Flash-Memory-Technologie ist nicht flüchtig und erlaubt einen wahlfreien Datenzugriff. Die auf einer Ein-Transistor-EPROM-Zelle basierende ETOX-Flash-Memory-Technologie erreicht hohe Dichte bei verhältnis-





MaxonWORD

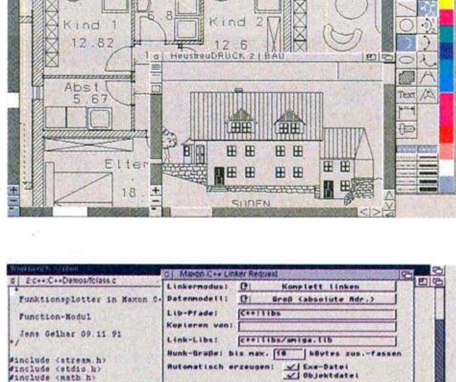
Das professionelle Textsystem bietet alles, was Sie von einer Textverarbeitung der Spitzenklasse erwarten: Silbentrennung, Textumbruch in Echtzeit, Mehrspaltensatz, Fußnoten, Endnoten, Makros, farbige Grafiken mit Formsatz (Textfluß um beide Seiten der Grafik), hochwertige Vektorfonts und exzellente Druckqualität. Läuft auf jedem AMIGA (A500 - A4000) mit mindestens 1MB Speicher. **DM 298,-**





MaxonPAINT

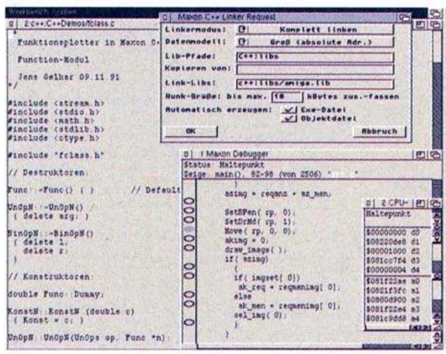
Das Grafikprogramm der neuen Generation. Läuft auf Wunsch auch in einem Fenster auf der Workbench und unterstützt HAM, ECS und AA (256 Farben aus 16,8 Mio.). MaxonPAINT bietet alle Funktionen, die sie zur Erstellung und Nachbearbeitung von Farb- und Schwarzweißbildern benötigen. Läuft auf jedem AMIGA (A500 - A4000) mit mindestens 1MB Speicher. **DM 159,-**





MaxonCAD 2

Das professionelle CAD-Programm für den AMIGA hat schon viele Auszeichnungen erhalten: 3x SEHR GUT (Amiga Magazin 10/91 und 10/92, Amiga Spezial 6/91) und 2x CAD-Programm des Jahres (von den Lesern des Amiga Magazins gewählt). CAD wie es sein sollte - schnell, leistungsstark und benutzerfreundlich. **DM 548,-** (Student-Version **DM 298,-**)





MaxonC++

Das erste vollständige C/C++-Entwicklungssystem für den AMIGA bietet zwei Compiler in einem: ANSI C und - für die zukunftsweisende objektorientierte Programmierung - C++ nach dem AT&T 2.0-Standard. Das Entwicklungssystem enthält einen sehr flexiblen Editor, den schnellen C/C++-Compiler, einen Oberflächengenerator und ein Online-Hilfesystem. Die Developer-Version enthält zusätzlich einen optimierenden Makro-Assembler (68000/20/30) und einen leistungsfähigen Source-Level-Debugger. **DM 398,-/ 598,-** (Developer-Version)

Weitere Produkte von MAXON:

VIRUSCOPE 2 - das bekannte Virentool erkennt Viren aller Art und schützt Ihre Software zuverlässig. **DM 79,-**
KICK-PASCAL 2 - komplettes Entwicklungssystem mit sehr schnellem Compiler, Editor, Units uvm. **DM 249,-**
MaxonASM - optimierender Makro-Assembler (68000/20/30), Editor, Monitor, Debugger, Reassembler. **DM 149,-**
MaxonPLP - Platinenlayout-Programm mit Bauteileditor, Netzlisten, Autorouter, autom. Platinenprüfung. **DM 249,-**
FASTRAY - Raytracer mit schnellem Editor und Raytracer, vielen Beispielen, fantastische Ergebnisse. **DM 169,-**
SIGMAth - leistungsfähiges Mathematikprogramm für Analysis (Kurvendiskussion), Matrizen, Statistik. **DM 149,-**

Der AMIGA-Minister empfiehlt: Fordern Sie unseren Katalog an.

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52a • 6236 Eschborn • Tel.: 061 96 / 48 18 11 • Fax: 061 96 / 41 885

MAXON computer

mäßig kleiner Siliziumfläche, wodurch Fertigung großer Stückzahlen bei günstigem Kostenverhältnis möglich ist.

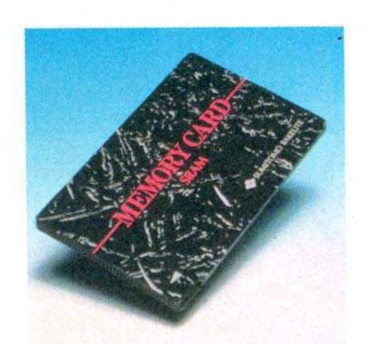
Dieser Unterschied kommt daher zustande, daß die Flash Memory Karte stabil und fest verschlossen ist: keine beweglichen Teile, keine Empfindlichkeit gegenüber Staub, Feuchtigkeit, Schock und Vibration. Und tatsächlich: Wenn Festplatten schon bei einem kleinen Fall -- was einer Beschleunigung von 3 bis 5 g (g = Erdbeschleunigung) entspricht –, zerstört werden können, haben Tests mit den Flash Memory Karten gezeigt, daß diese auch einen Schocktest von 50g überstehen.

Wechsel der Karte während des Betriebs

Mit der Freigabe des neuen PCMCIA Release 2.0 werden auch I/O-Erweiterungen wie Fax- oder Modem-Karten unterstützt. Eine Fax-Erweiterung, die dem PCMCIA-Standard entspricht, läßt sich z.B. ohne weiteres in die entsprechenden Slots verschiedener Hersteller stecken.

An der Spitze von PCMCIA Europa steht die Firma SCM Microsystems, die PCMCIA-Hard- und Softwarelösungen für den mobilen Markt entwickelt, produziert und vermarktet. SCM bietet eine Reihe von PCMCIA-Memory-Karten inklusive SRAM-Karten bis 2 MByte Speicherkapazität (512 KByte ca. 340 Mark, 1 MByte ca. 570 Mark, 2 MByte ca. 990 Mark). Flash-Karten von 128 KByte bis 20 MByte und OTP (einmal programmierbare Karten) bis zu 2 MByte. Ein »Flash Filing System« (FFS) erlaubt das Lesen oder das sequentielle Beschreiben einer Flash-Speicherkarte. Mit MS-DOS-Befehlen kann der Benutzer mit dem FFS Anwendersoftware wie auf Festplatte speichern und lesen. Für den Amiga ist dieses File-System z.Zt. nicht lieferbar.

Wenn Desktop-PCs keine PCMCIA-Schnittstelle haben, kann man Memory-Karten-Laufwerke einbauen. Damit können Daten und Programme einfach zwischen Handheld und Desktop ausgetauscht werden.



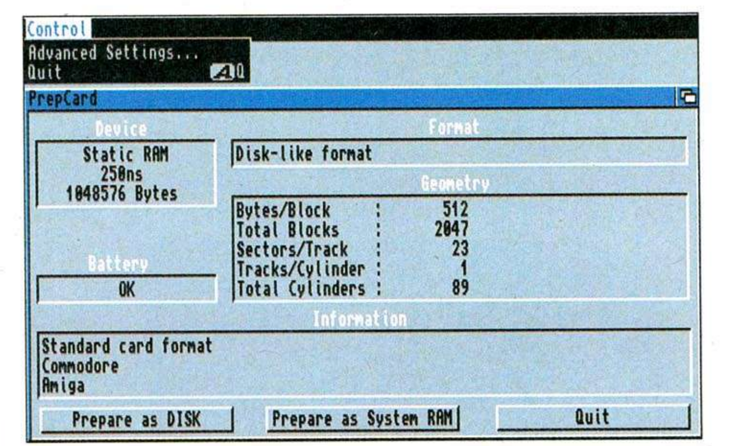
PCMCIA-Card: Die Erweiterungen haben als Anschluß eine 68polige Buchse

■ Die neuen Amiga-Modelle 600 und 1200 sind die ersten Rechner im Homecomputer-Bereich mit einer serienmäßigen PCMCIA-Schnittstelle. Sie entspricht »PCMCIA PC Card Standard – Release 2.0« und unterstützt daher auch I/O-Karten. Das Handbuch von Commodore macht daraus allerdings keine große Sache. Das Kapitel »PCMCIA-Schnittstelle« beschränkt sich beim Amiga 600 auf nur einen Satz.Das Amiga-1200-Handbuch beschreibt zusätzlich das PrepCard-Programm kurz. Die Amiga-600/1200-Software (ab Workbench 2.05 und Kickstart-ROM 37.350) hat bereits alles, was zum Betrieb einer PCMCIA-Memory-Karte benötigt wird.

Das »carddisk.device« im Kickstart-ROM sorgt für die Einbindung der Schnittstelle ins Amiga-System. Otto Normalverbraucher muß sich um dessen Funktionsweise nicht kümmern, denn das neue Device für die PCMCIA-Schnittstelle werkelt wie alle anderen (z.B. das für Diskettenoperationen zuständige »trackdisk.device«) im Verborgenen: Wie bei einer Diskette wird das Einschieben einer Memory-Card automatisch bemerkt. Auch ob die Karte bereits initialisiert bzw. formatiert ist, weiß der Amiga sofort. Sie können das Speichermedium auch bei eingeschaltetem Computer ohne Gefahr für die Hardware tauschen. Die Steckverbinder der Karte und der Schnittstellenbuchse müssen laut PCMCIA bis zu 10 000 Wechsel heil überstehen.

Prinzipiell werden alle Karten nach PCMCIA PC Standard Release 2.0 wie folgt unterstützt:

❑ SRAM-Memory-Cards: Sie lassen sich als Diskettenersatz (Disk-Like-Format) oder als Fast-RAM-Speichererweiterung einsetzen. Es gibt keine Einschränkun-



PrepCard: Memory-Karte als Fast-RAM oder Diskettenersatz? Das entscheiden Sie hier einfach per Mausklick.

So arbeiten Sie mit Memory-Karten

Die Handhabung der Karten ist kinderleicht. Wie bei einem Diskettenlaufwerk können Sie das Speichermedium bei eingeschaltetem Computer wechseln. Das Installationsprogramm »PrepCard« finden Sie ab Workbench 2.05 im Tools-Verzeichnis. Bei SRAM-Memory-Karten haben Sie zwei Möglichkeiten:

■ »Disk-Like«-formatieren einer SRAM-Memory-Card: Stecken Sie die Karte in den PCMCIA-Slot und starten Sie PrepCard. Klicken Sie auf das Gadget »Prepare as Disk«. Ein Requester warnt Sie vor dem Verlust der Daten auf der Memory-Card – weiter geht's mit Klick auf »Continue«. Der Screen ändert sich, es erscheint das Feld »Device« mit der Information »Busy«. Ist alles klargegangen, landen Sie wieder im Hauptscreen, wo Sie in den Feldern »Format«, »Geometry« und »Information« alle relevanten Daten ablesen können. Mit Klick auf das Gadget »Quit« verlassen wir PrepCard und warten bis das Diskettensymbol »Empty« auf der Workbench erscheint. Von jetzt an können Sie die Memory-Karte wie eine Diskette benutzen. Man kann sie nun auch über den Menüpunkt »Format Disk« der Workbench z.B. schnellformatieren (Quick Format) – sicherheitshalber empfehlen wir Ihnen aber immer PrepCard.

Wenn Sie von einer Memory-Karte booten wollen, muß das Speichermedium wie bei einer Diskette mit INSTALL CC0: nach dem Formatieren initialisiert werden.

Wenn Sie die Memory-Karte bereits als Speichererweiterung benutzt oder gerade erst gekauft haben, dürfen Sie das Speichermedium beim Start zum Disk-Like-formatieren nicht in den PCMCIA-Slot stecken. PrepCard bringt sonst einen Hinweis-Requester und verweigert die Arbeit. Also erst ohne Karte starten und dann erst in den PCMCIA-Slot damit zum Formatieren.

■ Initialisieren einer SRAM-Memory-Card als Fast-RAM-Speichererweiterung: Sie können eine neue oder Disk-Like-formatierte Karte jederzeit mit PrepCard zur Speichererweiterung umfunktionieren. Dazu klicken Sie auf das Gadget »Prepare as System RAM«, den Rest kennen Sie schon vom Disk-Like-Formatieren. Nach dem Initialisieren ist der Speicher allerdings noch nicht angemeldet. Auch wenn Sie eine Memory-Card erst einstecken, nachdem der Amiga gebootet hat, wird der Speicher nicht eingebunden. Los geht's nur nach dem Einschalten oder einem Reset. Die Karte wird dann als Fast-RAM-Speicher automatisch angemeldet. Sie dürfen die Memory-Karte dann allerdings nicht während des Betriebs wechseln, sonst gibt's einen Absturz.

■ Wenn Sie im Hauptbildschirm von PrepCard die rechte Maustaste drücken, erscheint in der Titelleiste ein Pull-down-Menü. Über den Punkt »Advanced Settings...« gelangen Sie in den zweiten Screen des Installationsprogramms. Hier lassen sich verschiedene Parameter der Memory-Karte eintragen. In der Regel müssen Sie hier nichts ändern, da PrepCard die Kennwerte automatisch ermittelt bzw. sinnvolle Vorgaben macht. Betrachten wir die wichtigsten Gadgets der Advanced Settings im Schnelldurchgang:

Unit Size: Hier steht in der Regel »Auto Size«, da PrepCard die Kartengröße automatisch erkennen sollte. Manuell können Sie Größen von 512 Byte sowie 2, 8, 32, 128, 512 KByte und 2 MByte einstellen.

Unit: Dieser Wert dient als Multiplikator für »Unit Size« und ermöglicht Zwischenstufen. Wenn Sie z.B. eine SRAM-Karte mit 1 MByte Speicher haben, stellen Sie Unit Size auf 512 KByte und Unit auf 2. Wenn »Unit« auf 1 steht, werden nur 512 KByte der Karte aktiviert. Unit Size und Unit wirken sowohl im Disk-Like- als auch im System-RAM-Betrieb. Über das Schiebe-Gadget lassen sich Unit-Werte bis 32 eintragen.

Block Size: Hier läßt sich die Blockgröße in Stufen ändern (128, 256, 512, 1024 und 2048 Bytes pro Block), mit der das File System arbeiten soll. Kleinere Blockgrößen führen evtl. zu einer effizienteren Verwaltung des knappen Speicherplatzes während große Werte die Datentransferrate (bei Memory-Karten gering) positiv beeinflussen. Voreingestellt sind 512 Bytes/Block – daran sollten Sie nichts ändern.

Error Detection: Damit aktivieren Sie die Fehlererkennung. Mit »CRC« (Cyclical Redundancy Check) und »Checksum« stehen zwei Methoden zur Wahl. Standardmäßig empfiehlt PrepCard die Einstellung »None«, mit der bei unseren Tests keine Schwierigkeiten auftraten.

Geometry: Wenn dieses Gadget aktiv ist (Haken), versucht PrepCard, die Memory-Karte mit diskettenähnlichen Parametern (Sektoreinteilung) zu formatieren.

gen zum PCMCIA-Standard seitens Hard- und Software.

– Bei Disk-Like-Betrieb können Sie Daten speichern, lesen sowie löschen und auch von der Memory-Card booten. Einen Schreibschutzschalter gibt es ebenfalls und eine Batterie konserviert die Daten nach dem Ausschalten. Insgesamt gibt es in der Handhabung also keinen Unterschied zu einer Diskette, es geht jedoch mit Memory-Cards alles bedeutend schneller.

Günstigere Preise durch Massenproduktion

– Einfach per Software können Sie aus einer Disk-Like-Karte wieder eine Speichererweiterung machen. Das RAM wird dann nach dem Einschalten oder einem Reset automatisch (ohne Autokonfiguration) als Fast-Memory eingebunden. Auch hier gibt es keine Kompatibilitätsprobleme. Sie können die Karte allerdings während des Betriebs nicht wechseln, da der Amiga dann sofort abstürzt.

❑ ROM-Memory-Cards: Sie bieten sich für Software-Hersteller als »Speichermedium mit eingebautem Kopierschutz« an. Laut Commodore gibt es bei der Einbindung von ROM-Karten zwei offizielle Möglichkeiten, die der Anwender jedoch nicht beeinflussen kann:

– »Execute-In-Place«-Format: Der Programm-Code läuft direkt aus der ROM-Karte ab, wird also nicht in den Amiga-Speicher geladen. Execute-In-Place-Software verhält sich so, wie bereits von Bootblock-Spielen bekannt – sie werden automatisch gestartet bevor Amiga-Dos initialisiert ist. Entfernt man die Karte während des Betriebs, stürzt der Amiga ab.

– »Disk-Like«-Format (File-Formatted): Die ROM-Karte arbeitet hier wie eine schreibgeschützte Diskette – Amiga-Dos ist aktiv und Kartenwechsel möglich.

– Theoretisch gibt es auch einen dritten, nicht offiziell unterstützten Betriebsmodus: Ein Teil der Karte arbeitet Disk-Like, beim Booten wird dann ein Programm ausgeführt, das wiederum den Execute-In-Place-Code startet. Bei dieser Vorgehensweise wird Amiga-Dos initialisiert und man kann z.B. bei Spielen Highscores auf Amiga-Disketten speichern. Nachteil: Die ROM-Memory-Karte darf während des Betriebs nicht entfernt werden, sonst gibt's auch hier einen Absturz.

❑ Amiga-PCMCIA-Speicherkarten: Sie sind nur als Speichererweiterung zu gebrauchen. Für den Amiga 600/1200 gibt es Spezialanfertigungen, die jedoch nicht voll dem PCMCIA-Standard entsprechen und auf anderen Systemen nicht arbeiten. Ihr Speicher wird automatisch (nicht autokonfigurierend) beim Einschalten oder Reset als Fast-RAM eingebunden. Karten dieses Typs mit DRAM (dynamischer Speicher; verliert nach dem Ausschalten die gespeicherte Information) gibt es z.Zt. von bsc. SCM bietet eine ähnliche Karte mit SRAM, aber ohne Batterie an. Der Vorteil dieser Produkte: Sie sind deutlich preiswerter als 100prozentige PCMCIA-SRAM-Karten.

– Flash-Memory-Cards: Dieser Kartentyp wird laut Commodore von der Hardware des Amiga 600/1200 voll unterstützt. Allerdings fehlt z.Zt. noch die entsprechende Software, um damit arbeiten zu können.

Leistungsvergleich: Speichermedien

	Diskette	Festplatte S. ST 9051A	Memory-Card 512 Bytes/Bl.	Memory-Card 2048 Bytes/Bl.
Dateioperationen				
Create (Dateien/s)	<1	15	34	31
Open (Dateien/s)	6	34	50	49
Dir Scan (Dateien/s)	30	90	191	128
Delete (Dateien/s)	13	48	80	67
Seek/Read (Dateien/s)	3	38	96	137
Transferrate (Chip-RAM)				
Create (kByte/s)	9/10	138/189	424/821	457/999
Write (kByte/s)	5/10	151/245	520/996	542/1087
Read (kByte/s)	19/21	165/265	556/1080	579/1192

Tabellenlegende
Die Werte ermitteln wir mit Diskspeed 4.2 von Fish-Disk 665. Unter »Transferrate (Chip-RAM)« finden Sie pro Spalte zwei Werte: links die Ergebnisse mit 4096 Byte Testpuffer und rechts die mit 524 288 Byte. Die Werte mit 4096 Byte Testpuffer nähern sich am ehesten den alltäglichen Bedingungen. Die Ergebnisse mit 524 288 Byte sind Maximalwerte.

Workbench Screen
PrepCard Advanced Settings
Device
Type : Static RAM
Speed : 250ns
Unit Size : Auto Size
Units : 1
Total Size :
Format
Error Detection : None
Block Size : 512
Maximum Blocks : Auto Calculate
Geometry
Total Sectors : 0
Sectors/Track : 0
Tracks/Cylinder : 0
Cylinders : 0
Geometry : ✓
Continue
Cancel

PrepCard Advanced Settings: Das Programm ermittelt die Kenndaten selbständig. Hier können Sie noch variieren.

– I/O-Karten: Hier gibt es bereits Fax-Modem-Erweiterungen (z.B. für Palmtop- und Notebook-Computer) nach PCMCIARelease 2.0, die auch mit dem Amiga 600/1200 arbeiten sollen.

■ Fazit: Alles in allem ist die PCMCIA-Schnittstelle beim Amiga 600/1200 eine interessante Sache. Während man auf die ersten Programme (z.B. Spiele) auf ROM-Karten noch warten muß und Flash-Memory-Cards erst durch verbesserte Software unterstützt werden, sind SRAM-Memory-Karten durch die Kombination von Diskette und Speicher-Erweiterung eine unschlagbare Lösung. Mit der Massenproduktion der PCMCIA-Karten ist in Zukunft mit einem deutlich günstigeren Preis zu rechnen. ■

Informationen
SCM Vertriebs GmbH, Pettenkofer Str. 7, 8068 Pfaffenhofen, Tel. 0 84 41/8 30 01, Fax: 0 84 41/8 28 84

Datenaustausch mit MS-DOS-Computern

Im PC-Bereich findet man PCMCIA-Memory-Karten vor allem bei tragbaren Computern wie Palmtops und Notebooks. Für Tischgeräte gibt es PCMCIA-Zusatzlaufwerke. Neben speziellen Filesystemen kommt auch das Standard-MS-DOS-Format zum Einsatz. In diesen Fällen kann man mit Memory-Karten Daten zwischen den PCs und auch dem Amiga 600/1200 austauschen. Sie benötigen dazu ein Konvertierprogramm wie »CrossDOS«, das Sie im Fachhandel bekommen. Ab Workbench 2.1 ist CrossDOS sogar im Lieferumfang.

Nachfolgend zeigen wir Ihnen, wie ein Mountlist-Eintrag (die Mountlist finden Sie im Devs-Verzeichnis) für eine unter MS-DOS formatierte 1-MByte-SRAM-Memory-Card aussehen muß (getestet mit Amiga 600, Kickstart 37.350, Workbench 2.05 und CrossDOS 4.0 sowie einer SRAM-Memory-Card von SCM). Die Parameter für die Mountlist zeigt Ihnen PrepCard im Hauptbildschirm an. Für unser Beispiel muß der Mountlist-Eintrag so aussehen:

```
CI0:
    Device = carddisk.device
    Unit  = 0
    Surfaces  = 1
    BlocksPerTrack = 1
    Reserved = 1
    Interleave = 0
    LowCyl = 0;  HighCyl = 2046
    FileSystem = L:MSDOSFileSystem
    Buffers = 5
    BufMemType = 0
    Stacksize = 4000
    Priority = 5
    GlobVec = -1
    DosType = 0x4D534400
    Mount = 1
#
```

Unter Amiga-Dos ist die MS-DOS-formatierte Memory Card jetzt noch nicht ansprechbar. Anhand des Mountlist-Eintrags werden dem System die Kartenparameter mitgeteilt und daß hierfür CrossDOS benötigt wird. Das Anmelden der Karte erfolgt mit dieser Befehlszeile, die Sie z.B. in die Startup-Sequence einbauen können:

mount ci0: from devs:mountlist > nil:

Tip: Achten Sie beim Namen des Devices (carddisk.device) auf die Schreibweise (Kleinschreibung). Auch die restlichen Parameter müssen exakt stimmen. Das Beispiel zeigt eine Memory-Karte, die mit 2047 Zylindern unter MS-DOS formatiert wurde. In der Mountlist beginnt man jedoch mit Zylinder 0 (LowCyl), weshalb der Endzylinder (HighCyl) 2046 ist. Allgemeine Hinweise zur Bedeutung der Mountlist-Parameter finden Sie in der Dokumentation von CrossDOS.

24-Bit-Grafik: OpalVision

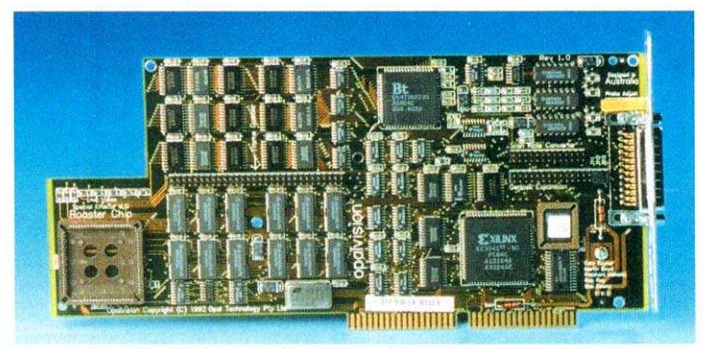
Im Amiga glänzt ein Edelstein

Zu den inzwischen zahlreichen 24-Bit-Erweiterungen für den Amiga gesellt sich eine Karte aus dem 5. Kontinent. Die Entwickler »Down Under« wissen, was gewünscht wird: Schnelle 24-Bit-Grafik, die künftig mit allem erweitert werden kann, was Laune macht. Aber auch die Grundversion hat es schon in sich.

von Johann Schirren

OpalVision kommt in großer, bunter Verpackung ins Haus. Die eigentliche Grafikkarte ist eher klein. Eben so klein, daß sie in jeden Video-Slot des Amiga2000/3000/4000 paßt. Weiterhin liegen eine Installationsbeschreibung mit Kurzeinführung, ein dickes Referenzhandbuch zu allen Programmen und sechs Disketten bei. Die Handbücher sind klar und deutlich gegliedert und sicherlich exzellent geschrieben – jedoch in Englisch. Dennoch kann sich mancher europäische Grafikkartenhersteller vom 228 Seiten starken Referenzhandbuch ein dickes Scheibchen abschneiden – zahlreiche Grafiken zu jeder Funktion machen es auch dem Ungeübten leicht, die Programme zu verstehen und nach kurzer Zeit zu nutzen.

Der 23polige Ausgang der Grafikkarte erlaubt den Anschluß des vorher genutzten Monitors. Auch ein Genlock bringt die OpalVision nicht in Verlegenheit. Das Amiga-Signal erscheint auf dem Videomonitor, und bei Bedarf kann auch die 24-Bit-Grafik das Video verschönern. Die Softwareinstallation gestaltet sich dank des entsprechenden Programms einfach, Besitzer einer kleineren Festplatte dürfen die ca. 25 beiliegenden 24-Bit-Bilder im JPEG-Format auf die Platte übernehmen. Wer es sich leisten kann, entpackt die Bilder und wird mit schnellen Ladezeiten belohnt. Die Minimalkonfiguration zum Betrieb der OpalVision wird im Handbuch auf 1 MByte Chip- und 2 MByte Fast-RAM, 40 MByte Festplatte, 68000-Prozessor und Workbench 1.3 festgesetzt. Mit so einem System gestaltet sich die Arbeit jedoch langsam und zäh. Der Amiga 4000 (68040-Prozessor) braucht zum Entpacken und Laden eines JPEG-Bildes normaler Auflösung ca. 15 Sekunden, ein 68000er Amiga ca. vier Minuten. Die empfohlene Konfiguration sind 2 MByte Chip- und minimal 4 MByte Fast-RAM, eine möglichst große Festplatte, ein schneller Prozessor mit Koprozessor und Workbench 2.x. Im Gegensatz zu vielen anderen Grafikerweiterungen ist die OpalVision mit schnellen Video-RAMs und nicht mit normalen Fast-RAMs bestückt, was sich in der Geschwindigkeit deutlich bemerkbar macht. Nach der Softwareinstallation sollte mit einem beiliegenden Programm die Ausgabequalität der Karte geprüft und gegebenenfalls an einem kleinen Trimmpotentiometer nachgeregelt werden.



OpalVision: Die Karte verarbeitet Bilder mit bis zu 32767 x 32768 Punkten, die sich auf die Festplatte auslagern lassen

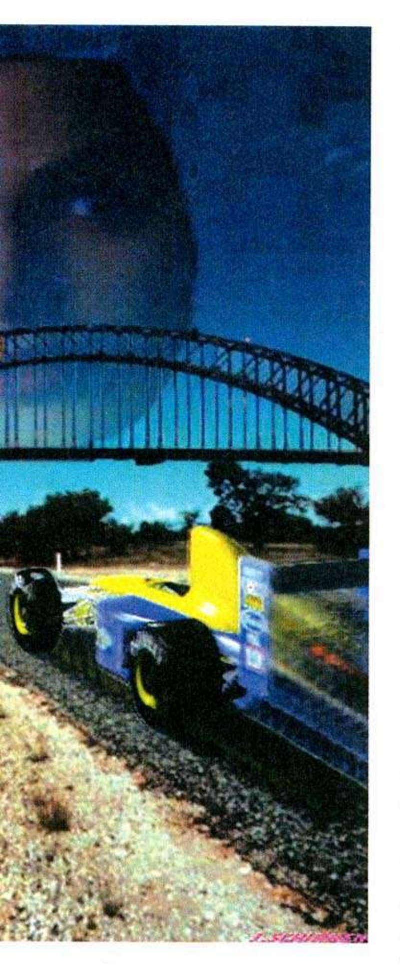


OpalPaint: Eine Mal- und Bildverarbeitungssoftware, die auch im professionellen Bereich wenig Wünsche offen läßt

Und dann kann der Spaß beginnen. Zunächst werden die meisten Anwender die Farbenpracht der Karte bewundern wollen. Dazu eignet sich das Programm »OpalPresents!«. Nach dem Anklicken des Icons wird eine ansprechende Oberfläche sichtbar, die im oberen Drittel einen leeren Filmstreifen, links eine Reihe von Übergangseffekten und rechts und in der Mitte eine Menge Einstellknöpfe zeigt.

Feinschliff: Bildbearbeitung ohne Grenzen

Mit dem »Add Image«-Button soll das erste Bild geladen werden. Voreingestellt ist hier der Pfad zu den Beispielfotos, die jetzt in einem Load-Requester als »Thumbnails«, also kleine Abbilder ihrer selbst erscheinen, und zwar in Echtfarben. Nachdem sich Staunen und Freude über den Komfort gelegt haben, können die Bildchen zweimal angeklickt und damit geladen werden. Auf diese Weise wird der Filmstreifen am oberen Rand mit Bildern bestückt. Falls es mehr als fünf sein sollen, läßt er sich auch verschieben. Jedes Bild kann nun mit einem Effekt versehen werden, also Ein- und Aus-



blenden, in jede Richtung wischen, kreis- oder diamantförmig öffnen, im Zick-Zack oder Schachbrettmuster wechseln, als horizontale und vertikale Jalousie erscheinen, up- und downsliden oder einfach ins vorherige Bild bouncen. Diese Effekte sind nicht so zahlreich wie die in »Scala«, aber ein 24-Bit-Bild, das über ein zweites fällt und nach ein paar Mal Nachfedern zur Ruhe kommt, gab es auf dem Amiga bisher nicht.

Auf den mittleren Einstellknöpfen können die Prioritäten zwischen Amiga-Bild und OpalVision-Bild eingestellt werden. Entweder wird die Opal-Grafik auf Farbe 0 des Amiga-Bildes oder das Amiga-Bild auf Farbe 0 (pures Schwarz) der Opal-Grafik gezeigt. Nur Amiga oder nur OpalVision ist möglich. Diese Einstellungen erlauben auch den Einsatz eines Genlocks, das das Videobild auf Farbe 0 des Amiga- oder OpalVision-Bildes zeigt.

Die Präsentation kann bezüglich der Verweildauer der Bilder und der Übergangsgeschwindigkeit gesteuert werden. Optimal läuft die Show in einem schnellen Amiga mit nicht-gepackten Bildern. Mit dem beigegebenen Tool »OpalAnimate« lassen sich 24-Bit-Animationen erzeugen und abspielen, allerdings nur in kleinen Auflösungen und mit nicht ganz 25 Bildern pro Sekunde. Doch gescannte oder berechnete Bilder zu präsentieren, ist eigentlich der letzte Akt im 24-Bit-Theater. Vorher sollte die Möglichkeit bestehen, diesen Bildern den nötigen Feinschliff zu verpassen oder auch eigene Ideen in bis zu 16,8 Millionen Farben umzusetzen. Dafür ist das Mal- und Bildbearbeitungsprogramm »OpalPaint« gedacht.

Das Programm öffnet mit einem »DPaint-ähnlichen« Bildschirm. Die Menüleiste befindet sich am unteren Rand und hält alle Werkzeuge bereit, die der Grafiker begehrt: Striche, Geraden, Kurven, Rechtecke, Kreise, Füllfunktion, Lupe, Gitter, Schere und Punktstärke können hier angewählt werden. Außerdem sind noch eine Reihe weiterer Funktionen hinter Buttons verborgen. Bei der Mausbewegung über die Auswahlleiste wird die jeweilige Funktion rechts in einem Fensterchen beschrieben. Des weiteren sind eine Hilfsfunktion und ein »Panik!«-Button integriert, der alle vollzogenen Einstellungen rückgängig macht. Auf Knopfdruck wird dann eine nach der anderen wieder freigegeben, bis man sich sicher ist, was alles aktiviert war und die ganze Sache wieder unter Kontrolle hat.

24-Bit-Grafik zu einem günstigen Preis

Das hört sich verwirrend an, ist es aber nicht. Wer mit »DeluxePaint« umgehen kann, fühlt sich hier sofort heimisch und ist hocherfreut, insofern er vor einem schnellen Amiga sitzt. Die Arbeitsgeschwindigkeiten unterscheiden sich nämlich fast gar nicht.

Dabei hat OpalPaint hervorragende Features:

- Das Display reicht bis 736 x 576 Punkte, größere Grafiken werden per Pfeiltaste gescrollt;
- Maximale Bildgröße 32768 x 32768 in 24 Bit, bei Bedarf per virtuellem Speicher auf die Festplatte ausgelagert;
- Beliebig viele »Swap-Seiten«, werden nur durch den Speicher begrenzt;
- Drei verschiedene Brushes gleichzeitig, die per Mausklick angewählt werden;
- Umfangreiche Manipulationsmöglichkeiten jedes Brushes;7
- Textfunktion unterstützt auch Compugraphic und Karafonts;
- Eine Lupe, die bis 16fach vergrößert und damit gezielte Punkteditierung möglich macht;
- Eine Funktion, die Korrekturen von Farbe, Kontrast und Helligkeit auf das ganze Bild anwendet;
- Eine normale und eine dynamische »Undo«-Funktion, die ein teilweises »UnDo« erlaubt;
- Shortcuts für jede Funktion.

Neben den Zeichenfunktionen verfügt OpalPaint über 15 verschiedene Brush-Manipulationen, 18 festeingestellte und ein Dutzend nachladbare Zeichenmodi, darunter Gamma-Korrektur, Brilliance, Mosaik und Emboss, sowie vorbildliche Paletten- und Verlaufsmenüs. Auch hier wurde die Tumbnail-Technik konsequent fortgesetzt. Bei der Auswahl einer Palette sieht man nicht nur den Namen, sondern eben die Palette selbst als Bild. Das Verlaufsmenü enthält etliche Verlaufsformen inkl. Highlight, die sowohl auf einem Balken als auch auf einer Kugel dargestellt werden.

Des weiteren gibt's eine frei definierbare Transparenzfunktion, eine Ausschneidefunktion, die auch einen bestimmten Farbbereich als Hintergrund definiert und nicht mit ausschneidet und eine Stencil-Funktion, die bestimmte Farben und bei Bedarf auch ein frei definierbares Spektrum »um diese Farben herum« sperrt. Eine »Rub-Through«-Funktion gestattet es, ein zweites Bild durch das erste hindurchscheinen zu lassen. Die »Zeichenstifte« lassen sich frei vergrößern und mit diversen Attributen wie Papier- oder Steintexturen belegen. Bei einer solchen Funktions- und Einstellungsvielfalt, die OpalPaint dann auch noch für jede »Swap«-Seite extra definiert, ist der »Panik!«-Button sehr nützlich.

Das Programm ist auch für den Ungeübten einfach zu bedienen. Schwierig ist es, zunächst den zahllosen Verlockungen zu widerstehen, mit denen das Programm in sein Labyrinth lockt. Es lassen sich die Formate Amiga-IFF bis 256 Farben inkl. HAM und EHB, Amiga-IFF 24, JPEG-(JFIF) und OV Fast (Opal-eigenes Format) laden. Gespeichert werden IFF-24, OV Fast und JPEG-Bilder.

Zusammenfassend: OpalPaint ist ein ebenbürtiger Konkurrent zu arrivierten Programmen wie »TV-Paint«oder »VD-Paint«, vor deren Leistungsfähigkeit es sich absolut nicht zu verstecken braucht. In puncto Geschwindigkeit und Absturzsicherheit nimmt OpalPaint einen Spitzenplatz ein. Während einer fünfstündigen Sitzung am Amiga 4000 blieb nur einmal der Bildschirm dunkel.

Hardware und Software sind bereits vorbereitet auf kommende Erweiterungen. Ein Framegrabber, ein Genlock mit Alpha-Channel, ein softwaregesteuerter Videomischer und der »Roaster«-Chip werden erwartet. Für diese Erweiterungen sind schon Steckleisten bzw. ein quadratischer Stecksockel vorhanden. Während Framegrabber und Genlock nicht sehr spektakulär sind, könnte in Zusammenarbeit mit dem »Roaster«-Chip endlich der »PAL-Toaster« die europäischen Amiga- und Videofans erfreuen. Diese Kombination soll laufende Videobilder manipulieren können und wäre – Broadcast-Qualität vorausgesetzt – der Schrecken vieler professioneller Effektgeneratoren in Video- und Fernsehstudios. *sq*

AMIGA-TEST

sehr gut

OpalVision

10,8 von 12	**GESAMT-URTEIL** AUSGABE 01/93

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

FAZIT: Die OpalVision mit OpalPaint ist eine umfangreiche und schnelle 24-Bit-Erweiterung für den Amiga 2000/3000/4000, die in Funktionsvielfalt und Bedienerfreundlichkeit keine Konkurrenz zu scheuen braucht – und das zu einem verhältnismäßig günstigen Preis. Mit den Optionen wird die OpalVision zum fast universellen Videoeffektgerät.

POSITIV: Sehr gute Bildqualität; genlockfähig; exzellentes Zeichen- und Bildbearbeitungsprogramm; hohe Geschwindigkeit; ausführliches Handbuch.

NEGATIV: hohe Hardwareanforderungen; noch keine Optionen verfügbar.

Preis: ca. 2300 Mark
Hersteller: OpalTec.
Anbieter: Videocomp, Berner Str. 17, 6000 Frankfurt/M.
Tel. (0 69) 5 07 69 69

AMIGA-Magazin Public Domain

Seit der Ausgabe 09/92 heißt es »AMIGA-Magazin goes PD«. Doch was bedeutet das für Sie? Um es auf einen Nenner zu bringen: das Ganze hat nur Vorteile.

■ AMIGA-MAGAZIN PUBLIC-DOMAIN-DISKETTE

Begleitend zu den Ausgaben des AMIGA-Magazins bieten wir seit der Ausgabe 09/92 eine oder mehrere Disketten an, abhängig vom Umfang der Programme. Darauf finden Sie alle redaktionell behandelten Themen, die für die PD-Diskette geeignet sind. Das können Listings, Kurse, Workshops, Testprogramme oder Demoversionen kommerzieller Produkte sein.

■ PD CONTRA DISKETTE ZUM HEFT

Die Überlegung, unsere Programmservice-Diskette als PD umzufunktionieren, basierte auf der Überlegung, Lesern, die die Diskette nicht benötigen, nicht jeden Monat aufzuzwingen. Sie entscheiden selbst, ob Ihnen der Inhalt zusagt.

■ KAUFEN ODER KOPIEREN?

Das bleibt Ihnen selbst überlassen. Eine Möglichkeit ist die Direktbestellung mit beiliegendem Coupon. Auch in einigen Mailboxen werden Sie unsere AMIGA-Magazin Public-Domain-Diskette finden. Hier hilft eine Anfrage beim zuständigen SysOp. Selbstverständlich ist auch das Kopieren erlaubt. Es reicht, daß Ihr Freund oder Kollege einmal bestellt und Sie Ihre private Kopie machen.

■ SUPER-PROGRAMME

Bei der Redaktion trudeln Tag für Tag Programme ein, die aus Platzgründen nicht im AMIGA-Magazin zu veröffentlichen sind. Das soll aber nicht heißen, daß die Programme untauglich sind. Im Gegenteil: Zum Teil handelt es sich hierbei um ausgereifte Anwendungen, die für jeden von Interesse sind. Diese Programme werden heute und in Zukunft nicht im Heft vorgestellt, wohl aber auf dieser Seite.

■ NÜTZLICHE TOOLS

Zudem finden Sie auf jeder AMIGA-Magazin Public-Domain-Diskette zwei hilfreiche Tools: den Textanzeiger »WatchIt« und den Packer »AMIPack«. Beide sind einfach und komfortabel mit der Maus zu bedienen.

■ WIR HABEN IHN: DEN AKTUELLEN VIRENKILLER

Monat für Monat verfügen Sie über einen aktuellen Virenkiller. So sind Sie immer Up-To-Date und vor den neuesten Viren gefeit. Auf unserer aktuellen AMIGA-Magazin-PD-Diskette finden Sie VT-Schutz in der Version 2.47.



»AmiWrite« (Disk 1)
Demo der neuen Textverarbeitung von Digita. Lust oder Frust? Bei der Textverarbeitung scheiden sich oft die Geister. Ist AmiWrite schnell genug für Sie? Genügt die Grafikeinbindung? Probieren Sie es aus.

Der »Steuer-Profi« rechnet alles aus (Disk 3)
Was zahlt das Finanzamt? »Programme für die Steuerberechnung sind doch genauso kompliziert wie das amtliche Formular.« Falsch. Der Steuer-Profi von Stefan Ossowski hilft beim Ausfüllen der Steuererklärung. Prüfen Sie es selbst mit dem Steuer-Profi 91 (Daten fürs Abrechnungsjahr '91).

Außerdem auf Disk 2:
Hier finden Sie wie immer alle Listings der Programmierkurse und der Knobelecke sowie die Tips & Tricks. Auch das Programm des Monats »Schach« ist auf dieser Diskette.



»Startrekker« (Disk 3)

Ein PD-Programm zum Komponieren von Musik auf dem Amiga. Es enthält Sampling-Software und verwaltet vier oder acht Musikspuren. Neben dem Programme sind zudem einige Samples und eine deutsche Dokumentation vorhanden. Mit Startrekker lassen sich passende Songs für unseren Amiga-Musikwettbewerb schreiben.

VT-Schutz V2.47 (Disk 2)

Vor Viren muß man sich schützen, möchte man nicht unliebsame Überraschungen erleben. Zuverlässig ist das mit »VT-Schutz« von Heiner Schneegold möglich. Monatlich gibt's eine neue Version – so ist man immer auf dem neuesten Stand.

Hermann, der User (Disk 4)

Eine weitere Diskette von Karl Bihlmeier, Vater von »Hermann dem User«. Auf dieser Diskette finden Sie eine prächtige Animation von Hermann bei der Arbeit. Als Amiga-Fan muß man sie einfach haben.

»Virtueller Speicher« (Disk 2)

Ulrich Sigmund, Entwickler der Programmiersprache Cluster und Autor des »Programm des Monats« vom AMIGA-Magazin 11/92 (»Virtueller Speicher«) hat nochmals in die Tasten gehauen und eine verbesserte Version entwickelt. Verfügen Sie über eine MMU (Memory Management Unit), ist das Programm für Sie prädestiniert: Teile Ihrer Festplatte lassen sich als Hauptspeicher deklarieren. 20 MByte oder mehr freier Speicher ist somit keine Utopie.

Unverbindliche Preisempfehlung: 3,90 Mark

s gab's bisher:

MIGA-Magazin-PD 9/92
Reflections 2.0: Das Programm zu unserem Workshop. Dabei handelt es sich allerdings ht um eine Demo, sondern eine eingeschränkte Vollversion. (Disk 1)
Den erstklassigen Vokabeltrainer Voki V2.2 (Disk 1)
Window-Machine: Ein Tool für Programmierer. Intuition-Oberflächen lassen sich bequem t der Maus festlegen und in C- oder Assembler-Code umsetzen. (Disk 2)

MIGA-Magazin-PD 10/92
Hexuma-Demo: Ein tolles Adventure, komplett in deutsch. (Disk 1)
Samplitude Jr.-Demo: Möchten Sie Geräusche digitalisieren oder nachbearbeiten? mplitude macht's möglich. (Disk 1)

MIGA-Magazin-PD 11/92
Super Grafikobjekte für Sculpt, Turbo-Silver und Imagine. (Disk 1)
Verschiedene PD-Grafikkonverter. Mit diesen lassen sich u.a. TIFF- und GIF-Bilder ins niga-IFF-Format konvertieren. (Disk 1)
MakeCat generiert automatisch unterschiedliche Sprachkataloge für ein Programm.
Modula-2-Demo des Compilers der A+L AG, Version 4.1. (Disk 3)
Oberon-2-Demo des Compilers der A+L AG, Version 3.0. (Disk 4)
Cluster-Demo V1.4: Mit dieser Programmiersprache wurde u.a. das Virtual-Memory-ogramm entworfen. (Disk 5)

MIGA-Magazin-PD 12/92
Exklusive Demo von Lemmings 2 – The Tribes (Disk 1)
Eine leistungsfähige Tabellenkalkulation »TabCalc« (Disk 2)
Tolle Grafiken von »Hermann dem User« (Disk 3)

PD-Disketten erhalten Sie bei jedem guten PD-Händler oder über
CompuServe (go mut)
Channel Videodat
MSPI-Mailbox, Tel: 0 89/46 15 15 oder bei

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:
N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD • Postfach 10 05 18 • 8000 München 1
Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:
Tel.: (089) 46 13 50 20 Fax: (089) 46 13 7 19

AMIGA-Magazin PD 1/93

Lieferanschrift

Name, Vorname (evtl. Kunden Nr.)

Straße, Hausnummer

PLZ/ Ort

Zutreffende Diskette bitte ankreuzen	Einzelpreis je Diskette
❑ Diskette 1	3,90 DM (bzw. 3,- je Diskette im Abonnement)
❑ Diskette 2	
❑ Diskette 3	
❑ Diskette 4	

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
❑ Scheck liegt bei zzgl. DM 5,- *
❑ Bankabbuchung zzgl. DM 5,- *
❑ Ich möchte die AMIGA-Magazin-PD-Disketten zum Vorzugspreis von 3.- Mark pro Diskette abonnieren. (Nur in Vbg. mit Bankabbuchung; Mindestdauer 3 Monate, danach Kündigung jederzeit schriftl. mögl.)
❑ Per Nachnahme zzgl. DM 10- *
(Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 8,- *)
*Versand, Porto

Bankleitzahl

Konto-Nr. Inhaber

Geldinstitut

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

(Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir Ihre Bestellung nur bei vollst. ausgefülltem Coupon bearbeiten können. Vergessen Sie daher nicht Ihre Anschrift, Bestellangaben und Bankverbindung!)

WORLD OF COMMODORE
MIT AMIGA 92
Halle 6.1 Stand K17

GOLEM TURBO BOARD II

- Motorola 68030 (MMU) mit 68882 taktbar bis 50MHz
- 2 MB Ram aufrüstbar bis 24 MB "On-Board"
- Prozessor und CoProzessor getrennt taktbar
- volle Burstmode-Unterstützung
- mit 64-Bit-Ram-Interface so schnell wie nie zuvor
- gesockelte 030 u. 882, daher nachträgl. höher taktbar

16 MHz	1099.-	40 MHz	Preis auf Anfrage
20 MHz	1199.-	50 MHZ	
25 MHz	1399.-		
28 MHz	1499.-	2 MB Nachrüstsatz	250.-
33 MHz	1799.-	8 MB Nachrüstsatz	600.-

GOLEM SCSI II "State of the Art"

Filecard A2000		Intern A500 incl. Ram- u. Kickstart-Option	
85 MB	799.-	85 MB	899.-
120 MB	999.-	120 MB	1099.-
240 MB	1499.-	240 MB	1599.-
SCSI-Controller	229.-	SCSI-Controller	299.-

GOLEM RAM BOARDS

A2000		A1000	
0 MB	99.-	0 MB	149.-
2 MB	249.-	2 MB	299.-
4 MB	399.-	4 MB	449.-
8 MB	699.-	8 MB	749.-

15A/150W Schaltnetzteil

Power für den Amiga 500/500+/600.
Damit macht keiner mehr schlapp.

129.-



GOLEM SOUND MACHINE

Professionelle Stereo-Sampling-Software.
Arbeitet mit allen gängigen Digitizer.

39.-

LIGHT-GUN



Für alle Amiga incl. 2Spielen (Worldwide Hunting, Master of the Town).

49.-



OMTI-CONTROLLER

Omti-MFM-Festplattencontroller

49.-

KICKSTART-UMSCHALTPLATINE

Kickstart Umschaltplatine 2.0 und 1.3. Extern mit Busdurchführung für Amiga 500/500+/1000. Intern für Amiga 2000. Umschaltbar zwischen zwei externen Kickstart und dem Original-Kickstart.

Platine ohne Kick	59.-
Platine mit Kick 2.0	129.-
Platine mit Kick 1.3	119.-

GOLEM COMPUTER

Golem Computer Vertrieb
Schwanenwall 44
4600 Dortmund 1
Telefon 0231/522192

DAHNE DESIGN + DRUCK



Simulationen: Der Amiga als Trainingspartner

Schach Matt

Das aus Indien stammende »Brett für Zwei« ist attraktiver denn je. Unser Programm des Monats ist eine gelungene Umsetzung für den Amiga. Es erwartet Sie die reizvolle Aufgabe, gegen den Computer zu denken. Ein ungleicher Kampf? Nicht unbedingt.

von Rainer Zeitler

Die Aufgabenstellung ist geradezu prädestiniert für Computer-Anwendungen. Qualitätsmerkmal eines Schachspielers ist u.a. logisches Denken – nichts anderes tut der Computer, bloß schneller und fehlerfrei. Außerdem ist er immun gegen Psycho-Terror. Trotzdem gelingt es auch heute noch genialen Schachexperten, »Super-Computern« wenigstens ein Remi abzuverlangen. Also doch nicht nur reine Logik?

Es ist müßig, darüber nachzudenken. Offensichtlich jedoch spielt die Intuition eine nicht zu unterschätzende Rolle. Und das ist für Computer noch immer unerreichtes Territorium. Dennoch ist die Vorgehensweise eines Schachprogramms hochinteressant. Die wohl wichtigste Aufgabe ist die Berechnung der besten Züge. Hier allerdings ist schon die erste Entscheidung zu treffen, die wohlüberlegt sein will: wie viele Züge sollen im voraus berechnet werden? Stellen wir uns vor, daß für jede Spielfigur der beste Zug berechnet wird. Schön und gut, doch was passiert nach zwei oder drei Zügen? Voraussicht ist also oberstes Gebot.

Ein Schachprogramm wird in etwa so vorgehen: Zunächst sucht es den besten eigenen Zug. Anschließend führt es ihn durch und beginnt das Spiel von vorne – diesesmal allerdings aus Sicht der gegnerischen Partei. Das wird mit verschiedenen Zügen durchgeführt. Dabei bewertet es jeden Zug nach einer festgelegten Rechenvorschrift und gelangt zu einem Resultat. Je höher, desto besser. Aber auch die Bewertung gegnerischer Züge wird mit einbezogen und vom eigenen subtrahiert. Konsequenterweise wird der Computer also den Zug durchführen, der die meisten Punkte erreicht.

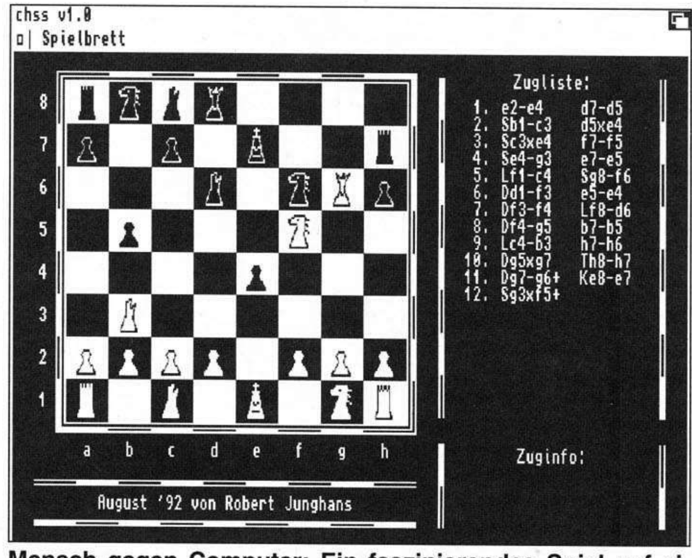
Nun gibt es verschiedene Verfahren, Züge zu bewerten. Unser Programm des Monats geht dabei so vor:

Jede Figur erhält einen Wert: Der Bauer 100 Punkte, Läufer und Springer ca. 300 Punkte, ein Turm 500, die Dame 900 und der König (aus gegebenen Einschränkungen eines Computers und um dennoch schnelle Ganzzahloperationen zu ermöglichen), 21000 Punkte. Nun zählt aber nicht nur die Punktezahl, auch die Position einer Figur auf dem Spielbrett kann das Tüpfelchen auf dem i sein. Ein zentral gelegener Springer beispielsweise ist viermal so wertvoll wie der in eine Spielecke abgedrängte. Auch die Bauernumwandlung darf nicht unberücksichtigt bleiben: sie bringt 800 Punkte (Wert der Dame abzüglich dem Wert eines Bauern). Ist eine gegnerische Figur nicht gefahrlos zu schlagen, wird der Computer in nahezu allen Fällen versuchen, einen guten Positionswechsel durchzuführen.

Haben Sie mitgezählt? Wir verfügen jetzt über vier Bewertungskriterien: den Figurenschlag, den Positionswechsel, die Bauernumwandlung und letztlich die Rechentiefe, d.h. wieviele Züge im voraus werden berechnet. Klar ist, je tiefer diese Berechnung erfolgt, um so besser ist das Schachprogramm – wäre da nicht ein allzu irdisches Problem: die Rechengeschwindigkeit unseres Amiga. Erhöhen wir die Rechentiefe um eins, verlängert sich die Rechendauer überproportional. Ein Amiga mit MC68000-Prozessor benötigt für die Tiefe 2 (zwei Züge jeder Figur und Partei wird vorausberechnet) eine Sekunde. Das ist schnell, wenn man bedenkt, daß es bei der Tiefe 3 schon 30 Sekunden sind. Dennoch, auch wenn man auf den einen oder anderen Zug länger warten muß: der Spielspaß bleibt und mit wachsender Tiefe steigt der Ehrgeiz – und die Wartedauer.

Robert Junghans

Autor und Gewinner von 2000 Mark Honorar ist der Berliner Informatikstudent Robert Junghans. Die Spielstärke kommerzieller Schachprogramme und der daraus resultierende Motivationsverlust von Anfängern oder Nicht-Schach-Experten veranlaßten ihn dazu, etwas Eigenes zu programmieren. Hut ab, denn das Programm überzeugt.



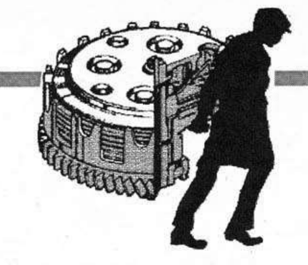
Mensch gegen Computer: Ein faszinierendes Spiel auf einem faszinierenden Computer – was will man mehr?

Das Schachprogramm bietet u.a. folgende Optionen: Einstellen der Spielstärke, Laden und Speichern von Spielständen, Anzeigen und Ausdrucken der Zugreihenfolge.

Die Bedienung ist simpel: Möchten Sie einen Zug vornehmen, klicken Sie die entsprechende Figur an, anschließend das Feld, in das gezogen werden soll. Haben Sie eine falsche Figur ausgewählt, reicht es, das Feld wieder anzuklicken. Weiterhin erkennt das Programm eine Remi-Situation, erlaubt die Rochade oder das en-passant-Schlagen.

Das Programm finden Sie wie üblich auf unserer AMIGA-Magazin-PD-Diskette (Seite 48). Der Clou ist der beiliegende Quellcode in C. Er ist gut dokumentiert und verdeutlicht einleuchtend die Funktionsweise eines Schachprogramms. Eine genaue Beschreibung des angewandten Algorithmus liegt dem Programm in Form einer ASCII-Datei ebenfalls bei. Die Listings lassen sich problemlos mit dem Aztec- oder SAS-C-Compiler übersetzen. Sicherlich erreicht das Programm nicht die Spielstärke und den Komfort kommerzieller Schachprogramme. Die gute Dokumentation und der modulare Aufbau ermöglichen es aber, eigene Erweiterungen einzubauen und es so Step-by-Step aufzubauen. An Ideen dürfte es nicht hapern. Interessant wäre z.B. die Implementation einer eigenen Bibliothek schon gespielter Partien – um so fehlerhafte Züge im voraus zu vermeiden. Ein Blick in den Quelltext lohnt sich also allemal. Aber auch Nicht-Programmierer werden ihren Spaß daran haben. Happy thinking. ■





Amiga-Devices (Folge 3)

Zwischen Mensch und Maschine

In dieser Folge dreht sich alles um das serielle Device des Amiga. Wir bieten Ihnen neben Know-how ein praktisches Beispiel in C, wie man zwei Computer miteinander kommunizieren läßt.

von Edgar Meyzis

Ein Amiga kann über die serielle Schnittstelle quasi gleichzeitig senden und empfangen, sich also selbst »etwas ins Ohr flüstern«, so daß Sie wesentliche Teile des Beispiels auch ohne einen zweiten Rechner praktisch nachvollziehen können. Anstelle eines Amiga könnten Sie z.B. auch einen PC mit einem eigenen Terminalprogramm als Gegenstation einsetzen.

Besprechen wir zunächst die hardwaremäßigen Vorbereitungen für die anstehenden Experimente: Die Steckerbuchse der seriellen Schnittstelle finden wir auf der Rückseite des Amiga. Sie ist mit »Serial Port« gekennzeichnet. Für die Verbindung von zwei Rechnern benötigen Sie zwei 25polige Stecker und ein dreiadriges Kabel, das mehrere Meter lang sein darf. Das Kabel ist an den beiden Steckern anzulöten (Bild 1). Beachten Sie, daß die Anschlüsse 2 und 3 über Kreuz verbunden sind. Derartige Kabel sind mitunter im Handel unter der Bezeichnung »Nullmodem-Kabel« erhältlich. Ein normales RS-232-Kabel zum Anschluß eines Modems oder eines Druckers ist für unsere Zwecke ungeeignet.

Noch einfacher sind die Hardware-Voraussetzungen, wenn mit nur einem Amiga im Testbetrieb experimentiert wird: Es sind lediglich die Anschlüsse zwei und drei am Stecker miteinander zu verbinden (Bild 1). Der Stecker ist selbstverständlich auch in die serielle Buchse einzustecken.

Wir gehen einmal davon aus, daß Sie darauf brennen, ihr bisheriges Verständnis der Device-Programmierung möglichst schnell aufs serielle Device zu übertragen und stellen ein praktisches Beispiel an den Anfang, das schrittweise zu einem passablen Terminal-Programm weiterentwickelt wird.

Das Prinzip des Device-I/O [1] findet sich natürlich im Programm wieder, das das Betriebssystem 2.0 voraussetzt und mit dem bekannten DICE-Compiler [7] erstellt wurde. Ein Device ist zu öffnen, bevor es benutzt werden kann. Diese Aufgabe erledigt in Listing 3-1 die Funktion »InitSerialDevice«. Sie öffnet nicht nur das Device, sondern initialisiert auch Ausprägungen der Datenstruktur »IOExtSer« (txRequest bzw. rxRequest) als Träger von Kommandos an das Device bzw. von Ergebnissen, die das Device erzielte. Es ist auch noch ein Message-Port anzulegen, an den das Device Antworten senden kann. Der Aufruf von »OpenDevice« bezieht sich auf Unit 0: Die einzige fest eingebaute serielle Schnittstelle des Amiga.

Obwohl das Serial-Device extern aus dem Verzeichnis »sys:devs« in den Arbeitsspeicher zu laden ist, sind dafür keine besonderen Vorkehrungen zu treffen. OpenDevice() prüft, ob ein benötigtes Device bereits in der Liste der speicherresidenten Devices aufgeführt ist. Falls nicht, wird es jetzt resident geladen.

Die Routine »InitSerialDevice« setzt in dem I/O-Request (Typ »IOExtSer«) das Flag »SERF_SHARED«. Es muß bereits beim ersten Aufruf von OpenDevice() gesetzt sein. Das Flag ermöglicht es, das Serial-Device mehrfach zu öffnen, so daß es von Programmen anteilig (»shared«) nutzbar ist. Bleibt das Flag ungesetzt, kann OpenDevice() die serielle Schnittstelle ausschließlich nur einem Programm (exklusiv) zur Verfügung stellen. Wie Sie der Routine »SerialVorbereitet« entnehmen können, öffnen wir das Serial-Device zweimal: Einmal für den Sendekanal (TX von Transmit), ein weiteres Mal für den Empfangskanal (RX von receive).

Ein Terminal muß über eine Ein- und Ausgabe verfügen. Mit Hilfe der Funktionen »WindowAngelegt« und »MakeWindow« kreieren wir zwei Fenster: eins für die Eingabe, ein weiteres für die Ausgabe. »Aufräumen« schließt die Fenster später. Im Fenster »Terminal-Send« sollen die Tastatureingaben dargestellt wer-

PGND
TxD
RxD
GND
AMIGA 500/2000/3000
2. COMPUTER

Bild 1: Ein Nullmodem-Kabel ist einfach herzustellen. Es reicht, zwei Anschlüsse miteinander zu vertauschen.

IOExtSer

Bereich	Typ	Feld
struct IOStdReq IOSer	struct Message	io_Message;
	APTR	io_Device,
		io_Unit;
	UWORD	io_Command;
	UBYTE	io_Flags;
	BYTE	io_Error;
	ULONG	io_Actual,
		io_Length;
	APTR	io_Data;
	ULONG	io_Offset;
device-spez. Erweiterung	ULONG	io_CtlChar,
		io_RBufLen,
		io_ExtFlags,
		io_Baud,
		io_BrkTime;
	struct IOTArray	io_TermArray;
	UBYTE	io_ReadLen,
		io_WriteLen,
		io_StopBits,
		io_SerFlags;
	UWORD	io_Status;

Bild 2: Die I/O-Struktur fürs Serial-Device heißt IOExtSer und enthält device-spezifische Erweiterungen

SERF_...	Bedeutung
XDISABLED	XON/XOFF-Steuerung abschalten
EOFMODE	Mit Abschlußzeichen aus io_TermArray arbeiten
SHARED	Mehrfachbenutzung zulassen
RAD_BOOGIE	High-Speed Modus auf Kosten der Sicherheit einschalten
QUEUEDBRK	SDCMD_BREAK nicht sofort ausführen sondern in Schlange der I/O-Requests einreihen
_7WIRE	Steuerung über die 7 Leitungen der RS232-Schnittstelle
_PARTY_ODD	ungerade Parität wählen
_PARTY_ON	Paritäts-Bit auswerten (s. a. SEXTF_MSPON)

Bild 3: Mit acht spezifischen Flags läßt sich die Arbeitsweise des Serial-Device steuern.

IO_STATB_...	Bedeutung
OVERRUN	Read overrun: mehr Zeichen empfangen, als der device-interne Puffer faßt
WROTEBREAK	Break gesendet (Länge io_BrkTime)
READBREAK	Break empfangen
XOFFWIRE	XOFF-Zeichen gesendet
XOFFREAD	XOFF-Zeichen empfangen

Bild 4: Wichtige Status-Bits der IOExtSer-Datenstruktur. In unseren Experimenten bleibt der Status Null.

den, im zweiten Fenster die von der Gegenstation empfangenen Zeichen. In »GetWinPointer« wird auch die Adresse der Datenstruktur »Window« ermittelt, um Routinen aus Intuition einsetzen zu können.

Den Kern des Basisprogramms bildet die Routine »TerminalLoop«. Die enthaltene Schleife wird nicht ständig durchlaufen, sondern – multitaskinggerecht – nur, wenn der Task bestimmte Signale empfangen hat.

Welche Ereignisse sollten einen Schleifendurchlauf freigeben? Nun, wir haben zwei Informationsquellen zu bedienen: Eingaben von der Tastatur und Zeichen im Empfangskanal der seriellen Schnittstelle. Betrachten wir zunächst die Tastatureingaben. Sie fließen als Input-Events im Strom der Eingaben von der Tastatur zum aktiven Window. Wir müssen jedoch selbst die Eingaben in unser Sendefenster schreiben, weil wir ASCII-Zeichen und Tastaturcodes mit der Anweisung »ModifyIDCMP« aus dem Eingabestrom herausfiltern, um sie anschließend ans Serial-Device zu leiten bzw. als Funktionstasten auszuwerten. Wie? Durch Intuition-Messages am UserPort des Eingabefensters. Damit haben wir das erste Signal bestimmt, das eine Runde des TerminalLoop freigibt.

Wenn eine Taste gedrückt wird, stellt uns Intuition ein ASCII-Zeichen zur Verfügung, das aus dem Element Code der IntuiMessage-Struktur in »txPuffer« kopiert wird, um mit DoIO() an die Gegenstelle gesendet zu werden. Zwei Ausnahmen bestehen: Ein Druck auf die Taste »Esc« beendet den TerminalLoop. Nicht alle Tasten erzeugen ASCII-Codes. Intuition liefert dann den Tastaturcode, der z.B. benutzt werden kann, um die Arbeitsweise unseres Terminalprogramms mit Funktionstasten zu steuern.

Das zweite Signal, das eine Runde des TerminalLoop freigeben soll, muß durch von der Gegenstelle gesendete Zeichen ausgelöst werden. Die Maske »erwartSig« enthält daher auch das »mp_SigBit« des Message-Ports, an den das Empfangs-Device die beantworteten I/O-Requests schickt. Natürlich meldet sich das Device bei eingehenden Zeichen nicht selbständig. Vor Eintritt in die Schleife ist ein lesender I/O-Request abzusenden. Die eingehenden Antworten lassen sich mit WaitIO() vom Message-Port entfernen und in das Empfangsfenster schreiben. Klar, daß danach wieder ein lesender I/O-Request an das Empfangs-Device zu senden ist.

Endlich setzen wir auch einmal die Anweisung AbortIO() ein. Sie wird nach Verlassen der Schleife in TerminalLoop ausgeführt, da noch ein lesender I/O-Request unterwegs sein könnte. Wir müssen vermeiden, daß das Input-Device einen Port benutzt, der nicht mehr existiert. Mit AbortIO() holen wir unseren I/O-Request sicher zurück, falls er noch unbeantwortet ist. Mit WaitIO() leeren wir die Warteschlange am Port.

SerErr_...	Bedeutung
DevBusy	Device nicht ansprechbar
BaudMismatch	Gewählte Baudrate unzulässig
BufErr	Device-interner Lesepuffer nicht anlegbar
InvParam	Parameter falsch angegeben
ParityErr	Parität unstimmig
BufOverflow	Lesepuffer übergelaufen

Bild 5: Die sechs markantesten device-spezifischen Fehlermeldungen – in jedem Fall sie zu beachten

Wie sendet nun TerminalLoop Zeichen ans Serial-Device? Nachdem Intuition sie aus dem Empfangsstrom herausgefischt und sie an der ersten Position von »txPuffer« abgelegt hat, kommt DoIO() zum Zuge. Der Gebrauch dieser Routine ist für das Senden besonders geeignet, weil sie ein (schnelles) »quickIO« ohne Task-Wechsel ([1], Teil 1) durchführt, so daß man mit einer einzigen I/O-Request-Datenstruktur auskommt.

Mit DoIO() Daten durchs Device jagen

Anders beim Empfang. Es ist unbekannt, ob und wann die Gegenstelle ein Zeichen sendet. Folglich müssen wir mit einem »queued I/O« arbeiten, das jederzeit abgebrochen werden kann. Das Device-I/O für den Empfang erfolgt daher unter Verwendung von SendIO(). Auch BeginIO() wäre möglich. Da aber unter allen Umständen bei Empfang eines Zeichens ein Signal an den Task geschickt werden soll, muß das quickIO-Flag gelöscht sein. Es bietet sich somit der Einsatz von SendIO() an. Wenn Ihnen die unterschiedliche Arbeitsweise der I/O-Routinen noch unklar ist, sollten Sie unbedingt [1], Teil 1, studieren.

Das kurze Terminalprogramm ist bemerkenswert leistungsstark. Bis

SDCMD_...	Bedeutung
BREAK	Break-Signal an die Gegenstelle senden (SERF_QUEUED beachten)
QUERY	Internen Status des Device und Anzahl der noch ungelesenen Zeichen im device-internen Puffer erfragen (Ergebnis in io_Status/io_Actual)
SETPARAMS	Serielle Schnittstelle konfigurieren (Baudrate, Dauer Break-Signal,device-interner Buffer, Stop-Bits, io_SerFlags)

Bild 6: Das Serial-Device arbeitet mit nur drei devicespezifischen I/O-Befehlen

zur getesteten Übertragungsrate von 38000 Baud traten keine Probleme auf, auch nicht im reinen Testbetrieb, der Variante, in der an den Empfangskanal der eingebauten seriellen Schnittstelle gesendet wurde.

Haben Sie sich vielleicht schon gefragt, warum die Sende- und Empfangspuffer (txPuffer bzw. rxPuffer) so groß dimensioniert sind? Sie wurden von Anfangan als Arrays ausgelegt, um spätere Änderungen (z.B. Übertragen einer Datei) leichter vornehmen zu können.

Es versteht sich von selbst, daß die Kommunikation über serielle Schnittstellen nur klappen kann, wenn sie beim Sender und beim Empfänger gleich eingestellt sind. Bisher haben wir uns aber weder um die Baudrate noch um irgendwelche anderen Details des Übertragungsverfahrens gekümmert. Es wäre auch nur bei einer Rechner-Rechner-Verbindung nötig gewesen. Das Device bezieht die Parameter zur anfänglichen Einstellung der Schnittstelle aus den Preferences (Voreinstellungen). Rufen Sie doch einmal im Verzeichnis »sys:Prefs« das Programm »Serial« auf. In einem Fenster können Sie bequem die Einstellungen der seriellen Schnittstelle ändern.

Wir wissen nun, daß OpenDevice() das Serial-Device speicherresident von einem externen Datenträger lädt. Wäre es nicht schön, wenn nach Beendigung des Terminal-Programms das Serial-Device, sofern nicht anderweitig benutzt, auch wieder aus dem Speicher entfernt würde? Da CloseDevice() sich darum nicht kümmert, müssen wir es selbst tun. Listing 3-1 enthält eine Routine, die Sie in »Terminal0« einbauen, und aus »Aufraeumen« aufrufen sollten.

```
void FlushSerialDevice()   /* extern geladenes Device aus */
{                                   /* aus RAM entfernen */
APTR serDev;

  serDev = (APTR)                  /* Serial-Dev. suchen */
          FindName(&execBasePtr->DeviceList, SERIALNAME);
  if (serDev) {                             /* gefunden */
     Forbid();               /* damit uns niemand stoert */
     RemDevice(serDev);  /* belegte Ressourcen freigeben */
     Permit();               /* wieder offen fuer andere */
  }
}
```

Listing 3-1: Das extern geladene Serial-Device ist leicht aus dem RAM zu entfernen.

Kursübersicht

In diesem Kurs lernen Sie ausführlich wichtige Amiga-Devices kennen. Wir zeigen, worin sich die Devices des Betriebssystems 2.0 zu denen älterer Versionen unterscheiden. Praxisgerechte Beispiele sorgen dafür, die Theorie in eigenen Programmen anwenden zu können.

Teil 1: Grundlagen der Device-Programmierung (AMIGA-Magazin 11/92).

Teil 2: Sound Machine – praktische Arbeit mit dem Audio-Device (AMIGA-Magazin 12/92).

Teil 3: Interconnection – Amigas kommunizieren über die serielle Schnittstelle.

Teil 4: Man-Machine-Interface – Beispiele zur praktischen Programmierung des Console-Device.

Teil 5: Zwischenablage von Datenblöcken – so programmiert man das Clipboard-Device

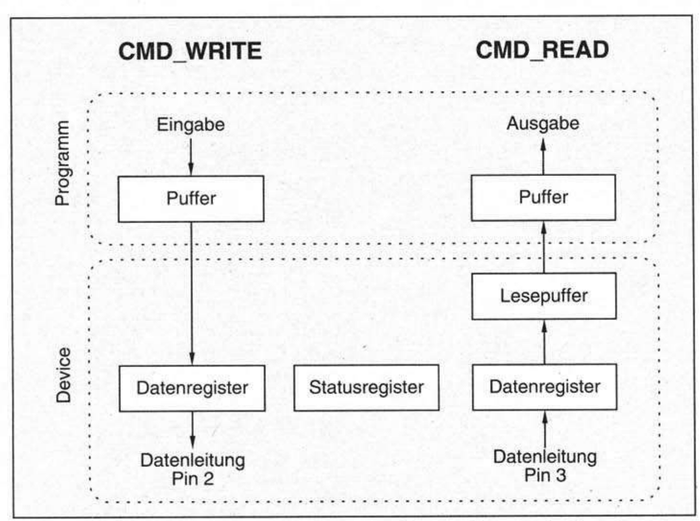


Bild 7: Die Schreib- und Lesevorgänge des seriellen Device in vereinfachter Darstellung

Die Routine »FlushSerialDevice« sucht die Device-Liste nach dem Namen des Serial-Devices ab und entfernt es ggf. mit RemDevice(). Durch Forbid()/Permit() wird das Task-Switching unterbunden und damit gewährleistet, daß kein anderes Programm auf das Serial-Device zugreifen kann, während es gerade entfernt wird. Mit einem Tool wie »XOper« oder »ARTM« könnten Sie sich davon überzeugen, daß das Device wirklich entfernt wurde. Auch der Aufruf von »C:avail« sollte zeigen, daß Terminal0 keine Speicherleichen hinterläßt.

Das Tempo, mit dem Zeichen gesendet werden, bestimmen wir selbst. Durch die synchrone Arbeitsweise (DoIO()) ist garantiert, daß beim Sende-Device jeweils nur ein txRequest ansteht. Anders sieht es auf der Empfangsseite aus: Es könnte der Fall eintreten, daß unser Programm nicht häufig genug vom Empfangs-Device liest, z.B. weil sich unser Terminal-Programm zu lange mit der Auswertung von Funktionstasten abgibt und an der Gegenstelle gleichzeitig ein wilder Hacker einen neuen Geschwindigkeitsrekord anstrebt.

An diese oder ähnliche Situationen haben die Entwickler des Serial-Devices gedacht. Es arbeitet intern mit einem Puffer, dessen Länge standardmäßig 512 Byte beträgt. Der Wert kann mit dem Programm »sys:Prefs/Serial« als Vielfaches von 64 eingestellt werden. Die Änderung tritt jedoch erst nach dem Aufruf von OpenDevice() in Kraft. Bild 7 skizziert die Pufferung sowohl beim Empfang als auch beim Senden.

Unser Terminalprogramm wird durchaus damit fertig, Zeichen einzeln vom Device zu lesen. Die Schleife in TerminalLoop wird einfach so häufig durchlaufen, bis der Puffer leer ist. Aber es geht auch anders. In Listing 3-2 bieten wir eine Möglichkeit an, den device-internen Puffer auf einmal zu leeren, wenn er mehr als ein Zeichen enthält. Nachdem wir – wie bisher – das erste Zeichen gelesen haben, prüfen wir in der Routine »EmpfangsPufferLeeren« mit demKommando»SDCMD_QUERY« die Anzahl weiterer Zeichen im device-internen Puffer. Ist die gefundene Anzahl größer als Null, lesen wir sämtliche noch vorhandenen Zeichen in einem Rutsch vom Device und geben sie auch mit einem Schreibbefehl im Empfangsfenster aus. Damit haben Sie zugleich das erste device-spezifische Kommando kennengelernt.

```
/* mehrere Zeichen gleichzeitig aus dem Empfangskanal
 * lesen */
   rxRequest.IOSer.io_Command = SDCMD_QUERY;
   DoIO(&rxRequest);   /* noch mehr Zeichen im Kanal */
   rxRequest.IOSer.io_Command = CMD_READ;
   if (rxRequest.IOSer.io_Actual > 0) {         /* ja */
      rxRequest.IOSer.io_Length = /* auf Zeichenanz. */
                        rxRequest.IOSer.io_Actual;
      DoIO(&(rxRequest));               /* alles lesen */
      done =        /* und im Empf.-Fenst. darstell. */
      Write(rxWin, rxPuffer,rxRequest.IOSer.io_Actual);
      rxRequest.IOSer.io_Length = 1;
   }
```

Listing 3-2: Die Effektivität des Device läßt sich steigern, indem möglichst viele Zeichen aus dem Empfangskanal gelesen werden.

Bevor wir das praktische Beispiel weiterentwickeln, soll nun die Theorie zum Zuge kommen. In Bild 2 ist die I/O-Request-Struktur für die Arbeit mit dem Serial-Device dargestellt. Zum ersten Teil der Struktur sei angemerkt: I/O-Requests, die das Serial-Device ausgeführt hat, sind dem Programm zu melden. Dazu ist in »IOSer.io_Message.mn_replyPort« der Rückmelde-Port anzugeben.

Die fest eingebaute serielle Schnittstelle ist dem Device-Treiber als Unit 0 bekannt. Sie wird vom Serial Device nur dann angesteuert, wenn in »IOSer.io_Unit« Null eingetragen ist.

Die standardmäßigen und device-spezifischen Kommandos (Bild 4) sind in »IOSer.io_Command« zu spezifizieren. Kommandos und Antworten sind häufig mit Daten verbunden. Die Adresse des Datenbereichs muß in »io_Data« angegeben sein und seine Länge in »io_Length«. Über die tatsächlich übertragene Datenmenge informiert »IOSer.io_Actual«.

Auf den device-spezifischen Teil der »IOExtSer-Struktur» müssen wir ein wenig ausführlicher eingehen: Das Feld »io_CtlChar« ist für die vier Steuerzeichen XON, XOFF, INQ und ACK in der angegebenen Reihenfolge vorgesehen. Die derzeitige Version des Device-Treibers unterstützt nur das Protokoll XON/XOFF mit den Steuerzeichen »CTRL-Q« (weiter) und »CTRL-S« (stoppen). Folglich ist in »io_CtlChar« 0x11|13|00|00 (entspricht: CTRL-Q|CTRL-S|00|00) eingetragen. Mit »Ctrl S« kann die Gegenstelle aufgefordert werden, keine Zeichen mehr zu senden. »Ctrl Q« hebt die Sperre wieder auf. Bei der Übertragung längerer Dateien setzt das Serial-Device diesen Steuermechanismus völlig selbständig ein, so daß wir uns als Programmierer darum nicht kümmern müssen. In den später noch zu besprechenden Routinen »SendeTextDatei« und »EmpfangeTextDatei« machen wir davon implizit Gebrauch.

Wichtig ist es zu erkennen, daß »Ctrl S« und »Ctrl Q« nur bei der Übertragung von Textdateien verwendet werden dürfen. Programmdateien könnten z.B. die den Steuer-Codes entsprechenden Werte als Op-Codes oder als

```
/* 3. Erweiterung */

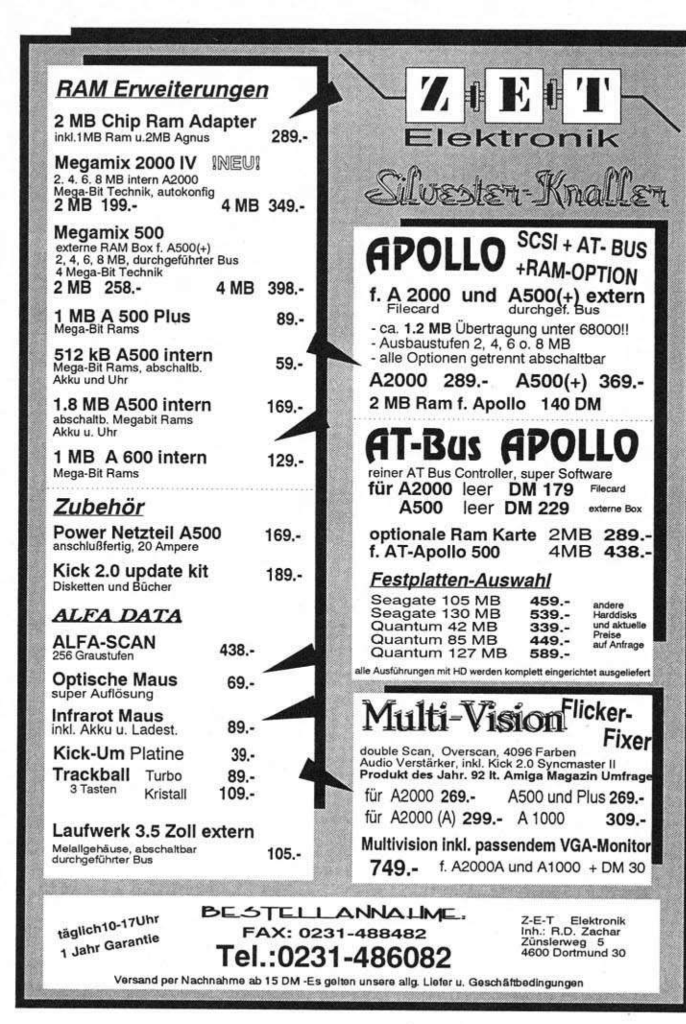
void SetBaudRate(IOExtSerPtr serPtr) {
  serPtr->io_Baud = 9600;
  serPtr->IOSer.io_Command = SDCMD_SETPARAMS;
  DoIO(serPtr);
}
```

Listing 3-3: Die Baudrate läßt sich unabhängig von den Preferences einstellen.

```
/* 4. Erweiterung 3-4 */

void SetTermChars(IOExtSerPtr serPtr) {
  serPtr->IOSer.io_Command = SDCMD_SETPARAMS;
  serPtr->io_SerFlags |= SERF_EOFMODE;
  serPtr->io_TermArray.TermArray0 = 0x1C040303;
                          /* EOF-EOT-ETX-ETX */
  serPtr->io_TermArray.TermArray1 = 0x03030303;
                          /* RTX-... */
  DoIO(serPtr);
}
```

Listing 3-4: Es können bis zu acht Zeichen spezifiziert werden, die das Device dazu benutzt, um das Ende einer Datei selbständig zu erkennen. Diese Technik ist natürlich nur für Textdateien uneingeschränkt einsetzbar.





RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING ©1992

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle (Westf.)
Telefon: (0 28 23) 12 75 • Telefax: (0 28 23) 13 50

Highgraph V
FlickerFixer

Flimmerfreiheit für den A 2000 B/C
- max. Auflösung 832 x 620 Punkte
- keine schwarzen Zwischenzeilen
- volle 4096 Farben darstellbar
- 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- 31,25 kHz Horizontalfrequenz
- 9 pol. Sub-D Ausg. (RGB-analog)

DM 398,-

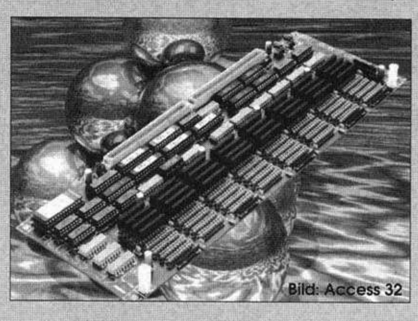
Access 32

AMIGA-TEST sehr gut – Access 32 – 10,6 von 12 – GESAMT-URTEIL AUSGABE 09/92

Die 32-Bit Speichererweiterung für die Commodore Turbokarte A2630

- max. 32 MByte
- 32bit RAM
- einfach an die Turbokarte ansteckbar
- Ausbaustufen von jeweils 4 MByte
- läuft mit allen gängigen Turbokarten Versionen!
- läuft an höher getakteten Turbokarten!
- deutsches Handbuch
- 1 Jahr Garantie

incl. 4 MByte nur: **DM 948,-**


Bild: Access 32

3,5 Zoll Festplatten

SCSI-Bus	1,0 Zoll Bauhöhe	
Quantum ELS 42 S	42 MByte	DM 398,-
Quantum ELS 85 S	85 MByte	DM 548,-
Quantum ELS 127 S	127 MByte	DM 648,-
Quantum ELS 170 S	170 MByte	DM 798,-
Quantum LPS 120 S	120 MByte	DM 748,-
Quantum LPS 240 S	240 MByte	DM 1148,-

IDE/AT-Bus	1,0 Zoll Bauhöhe	
Quantum ELS 42 AT	42 MByte	DM 348,-
Quantum ELS 85 AT	85 MByte	DM 498,-
Quantum ELS 120 AT	120 MByte	DM 698,-
Seagate ST 351 A	42 MByte	DM 328,-
Seagate ST 3120 A	106 MByte	DM 498,-
Seagate ST 3144 A	130 MByte	DM 598,-
NEC D 3756	105 MByte	DM 498,-

Monitore

Multiscan Monitore für Flickerfixer

ADI 3E - LR	14" Bildröhre	DM 998,-
HITACHI 14 MVX	14" Bildröhre	DM 1198,-
HITACHI 15 MVX	15" Bildröhre	DM 1748,-
EIZO T 240 i	14" Trinitron	DM 1598,-
EIZO 9080 i	16" Bildröhre	DM 2248,-
EIZO F 550 i	17" Bildröhre	DM 2398,-
EIZO T 560 i	17" Trinitron	DM 3898,-

23 poliger RGB und Flickerfixer tauglich

Mitsubishi EUM 1491 A	14" Bildröhre	DM 1248,-

Festplattensysteme

File-Cards für den AMIGA 2000 / 2500

Oktagon 2008 / 0 MByte mit ELS 85 S	DM 948,-
Oktagon 2008 / 0 MByte mit LPS 120 S	DM 1148,-

Festplatten für den AMIGA 500

Oktagon 508 / 0 MByte mit ELS 85 S	DM 978,-
Oktagon 508 / 0 MByte mit LPS 120 S	DM 1198,-

CA2000.01

AMIGA-Test sehr gut – 10,4 von 12 – GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

Speichererweiterung für A2000 A/B/C

2 MByte:	DM 298,-
4 MByte:	DM 448,-
6 MByte:	DM 598,-
8 MByte:	DM 748,-

- abschaltbar
- 0-Wait-State
- autokonfigurierend
- industriell gefertigt
- Präzisionssockel
- Steckkontakte vergoldet

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

SyQuest-Wechselplatten

Laufwerke

SQ 555	44 MByte, 20 ms	DM 598,-
SQ 5110	88 MByte, 20 ms	DM 698,-

Medien

SQ 400	44 MByte für SQ 555	DM 129,-
SQ 800	88 MByte für SQ 5110	DM 209,-

NEU • NEU • NEU • NEU • NEU • NEU

SQ 3105 A	3,5 Zoll, 105 MByte, 14 ms	a. A.

Fragen Sie auch nach anderen Produkten oder Konfigurationen!
Nutzen Sie die Nähe und Kompetenz unseres norddeutschen Partners: Fototronic, Th. Karla, Noldestraße 24, 2350 Neumünster, Telefon u. FAX: (0 43 21) 7 42 32
Lieferung ab Lager zzgl. Versand. Irrtümer, Preisänderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten. Händleranfragen erwünscht. ©1992

```
/* 5. Erweiterung */

void SendeTextDatei(IOExtSerPtr txReqPtr) {
  FileHandleBPtr txDateiHdl;
  long           gelesen,
                 geschrieben;

  geschrieben = FPuts(txWin, Senden);          /* Info-Text */
  SetTermChars(txReqPtr);        /* um Dateiende zu erkennen */
  txReqPtr->IOSer.io_Command = CMD_WRITE;
  txDateiHdl = (FileHandleBPtr        ) /* exemplar. Datei */
               Open("S:StartUp-Sequence", MODE_OLDFILE);
  if (txDateiHdl)            /* Datei zum Lesen geoeffnet */
    {
     for(;;)                            /* Endlosschleife */
       {
        gelesen =                     /* Datenblock lesen */
          FRead(txDateiHdl, txPuffer, 1, sizeof(txPuffer));
        if (gelesen)                       /* Byte-Anzahl */
          {
           txReqPtr->IOSer.io_Length = gelesen;
           DoIO(txReqPtr);                   /* abschicken */
           geschrieben = Write(txWin, ".", 1);/* nur Info */
          }
        else              /* nichts (mehr) gelesen, also */
          break;                 /* raus aus der Schleife */

        if (txReqPtr->IOSer.io_Error)  /* bei Sendefehler */
          break;                    /* Schleife verlassen */
       }
     Close(txDateiHdl);
    }
  geschrieben = FPuts(txWin, Beendet);         /* nur Info */
}
```

Listing 3-5: Die Startup-Sequence wird blockweise gelesen und an einen zweiten Rechner übertragen.

Daten enthalten. Die Synchronisation der Datenübertragung muß dann mit aufwendigeren Verfahren erfolgen, und das device-spezifische Flag »SERF_XDISABLED« (Bild 3) ist zu setzen. Den vom Device intern verwendeten Zeichenpuffer haben wir bereits mit Listing 3-2 kennengelernt. Die Größe des Puffers ist in »io_BufLen« vermerkt. Voreingestellt ist 512 Bytes. Als Minimum gelten beim Betriebssystem 2.0 64 Bytes. Die Puffergröße kann mit Hilfe des Konfigurations-Tools »sys:prefs/Serial« eingestellt werden. Ein Programm kann mit dem device-spezifischen Kommando »SDCMD_SETPARAMS« gleichfalls die Größe ändern.

Von den »io_ExtFlags« werden z.Zt. nur zwei Bits benutzt, SEXTF_MARK und SEXTF_MSPON. Ein gesetztes MARK-Flag bestimmt, daß das Device das Paritäts-Bit entsprechend der gesetzten Bits des zu übertragenden Zeichens bildet. Üblicherweise richtet sich die Parität nach den ungesetzten Bits. Oft wird sogar ohne Parität gearbeitet. Das Flag SEXTF_MSPON darf dann nicht gesetzt sein. Eine häufig benutzte Konfiguration der seriellen Schnittstelle lautet »8N1«. Das »N« besagt: keine Parität, also MSPON ungesetzt.

Synchronisieren ohne unser Zutun

Die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen seriellen Schnittstellen wird in Bit/s (veraltet auch Baud) angegeben. Hardwaremäßig ist die serielle Schnittstelle des Amiga für Geschwindigkeiten bis zu einem MBit/s ausgelegt. Commodore warnt, daß bei Geschwindigkeiten über 19200 Bit/s die so gesendeten Bytes nicht mehr vollständig empfangen werden könnten, da die Device-Software selbst Prozessorzeit verbraucht. Die Begrenzung ist sicherlich auch abhängig vom Prozessortyp und der jeweiligen Taktfrequenz. Sendemäßig besteht die erwähnte Restriktion nicht. Und wie stellt man die Übertragungsrate ein? Natürlich mit SDCMD_SETPARAMS. Listing 3-3 zeigt, wie die Rate gesetzt werden kann. Sollten Sie die Routine »SetBaudRate« in Ihr Terminal-Programm übernehmen, dann leisten Sie den ersten Schritt, sich von den Preferences abzunabeln.

Um die Datenkommunikation zu unterbrechen, kann mit dem Kommando SDCMD_BREAK ein Pausesignal der Dauer »io_BrkTime« (in Mikrosekunden) gesendet werden. Die Voreinstellung beträgt 1/4 Sekunde. Der Wert kann geändert werden (SDCMD-SETPARAMS). Wichtig ist, das Sender und Empfänger mit demselben Wert arbeiten.

Das Serial-Device kann bei der Übertragung (Senden und Empfangen) von Datenblöcken unbekannter Länge ihr Ende selbst erkennen, wenn in »io_TermArray« die Abschluß-Bytes vermerkt sind. Sie sind mit absteigender Wertigkeit von links nach rechts in TermArray0, und falls der Platz nicht ausreicht, auch noch in TermArray1 gem. Listing 3-4 einzutragen. Voreingestellt ist das Abschluß-Byte »00«. Das Serial Device beachtet die Abschlußzeichen nur, wenn das Flag SERF_EOFMODE in »io_SerFlags« gesetzt ist. Die Eintragungen in TermArray0 bzw. TermArray1 können direkt manipuliert werden.

Die nächsten beiden Felder der IOExtSer-Struktur legen fest, aus wieviel Bits ein zu übertragendes Zeichen besteht. Üblicherweise verwendet man sieben oder acht.

Seriell übertragene Zeichen können von Stopp-Bits begleitet

```
/* 6. Erweiterung */

void EmpfangeTextDatei(IOExtSerPtr rxReqPtr) {
  FileHandleBPtr  rxDatei;
  long            geschrieben;

  AbortIO(rxReqPtr); /* den einzigen Request aus dem Emp- */
  WaitIO(rxReqPtr);          /* fangskanal zurueckholen */

  geschrieben = FPuts(rxWin, Empfang);        /* zur Info */

  SetTermChars(rxReqPtr);  /* Dateiende automat. erkennen */

  rxReqPtr->IOSer.io_Length = 1;/*zunaechst nur 1 Zeichen */

  rxDatei = (FileHandleBPtr)   /* dorthin Daten schreiben */
         Open("RAM:Ser.tst", MODE_NEWFILE);
  if (rxDatei)                          /* Datei geoeffnet */
    {
     for(;;)         /* schoen-gefaehrliche Dauerschleife */
       {
        rxReqPtr->IOSer.io_Command = CMD_READ;
        DoIO(rxReqPtr);                /* Zeichen abholen */
        if (rxReqPtr->IOSer.io_Actual)      /* Zeichen da */
          {
           geschrieben =             /* in Datei schreiben */
                     FWrite(rxDatei, rxPuffer, 1,
                     rxReqPtr->IOSer.io_Actual);
           geschrieben = Write(rxWin, ".", 1);    /* Info */
          }
        else                             /* nichts gelesen */
          break;                      /* deshalb abbrechen */

        rxReqPtr->IOSer.io_Command = SDCMD_QUERY;
        DoIO(rxReqPtr); /* Anz. Zeichen im dev-int. Puff.?*/
        if (rxReqPtr->IOSer.io_Actual == 0)  /* keine da */
          break;                    /* raus aus Schleife */
        else /* Leselaenge auf Anzahl vorhandener Zeichen */
          rxReqPtr->IOSer.io_Length =
                           rxReqPtr->IOSer.io_Actual;
       } /* for */
     Close(rxDatei);
    }
  geschrieben = FPuts(rxWin, Beendet);
}
```

Listing 3-6: Empfang einer beliebigen Datei über das Serial-Device von einem zweiten Rechner.

sein. Das Serial-Device erlaubt bei sieben Bits pro Zeichen maximal zwei Stopp-Bits und bei acht Bits pro Zeichen ein Stopp-Bit. Beachten Sie, daß beim Senden die Stopp-Bits hinzugefügt und beim Empfang ausgefiltert werden. Sender und Empfänger müssen folglich mit identischen Einstellungen arbeiten.

Die Bedeutung der device-spezifischen I/O-Flags geht aus Bild 3 hervor. Auf den »io_Status« gehen wir ebenfalls nur in Form einer Tabelle (Bild 4) ein. Einen Überblick der wichtigsten Fehlermeldungen liefert Bild 5. In Bild 6 sind die drei device-spezifischen Kommandos erläutert. Die Standardkommandos wurden bereits in [1], Teil 1, besprochen. Weitere Hinweise liefern die Commodore Reference Manuals [2] und [3].

Steigen wir zum Abschluß nochmals in die Praxis ein und verleihen unserem Terminalprogramm die Fähigkeiten, Textdateien zu senden und zu empfangen. Nun spätestens muß ein zweiter Rechner her, um die beiden Programmerweiterungen (Listings 3-5 und 3-6) praktisch auszuprobieren.

19 200 Bit/s sind nicht immer möglich

Listing 3-5 enthält die Routine »SendeTextDatei«. Sie wird aus TerminalLoop mit der Funktionstaste F1 aufgerufen. Die Routine nutzt die Eigenschaft des Terminal-Device, das Ende einer Datei selbständig zu erkennen. Dazu wird durch Aufruf von »SetTermChars« der I/O-Request entsprechend präpariert. Zur Demonstration versenden wir die Startup-Sequence in Blöcken von je 512 Bytes mit DoIO().

Das Terminalprogramm der Gegenstelle synchronisiert mit XOFF/XON den Datenfluß ohne unser Zutun. Einfach, nicht wahr? Sicherlich wird es Sie reizen, das Listing schnell durch einen ASL-File-Requester aufzuwerten.

Kommen wir nun zum Empfang von Textdateien. Listing 3-6 enthält die entsprechende Routine, die aus TerminalLoop mit »F2« zu aktivieren ist. In der Empfangsroutine setzen wir das device-spezifische Kommando SDCMD_QUERY ein, um die Anzahl der empfangenen, jedoch noch nicht aus dem device-internen Puffer abgeholten Zeichen, festzustellen (Ergebnis in io_Actual). Entsprechend wird dann auf das Empfangs-Device zugegriffen. Bevor die Empfangsschleife wiederholt durchlaufen werden kann, ist ein Zeichen zu empfangen. Sie können die einfache Lösung verbessern, indem Sie mit dem Timer-Device ein Time-Out einbauen, damit sich die Empfangsroutine nicht auf Dauer an dem ersten, nicht eingehenden Zeichen aufhängt. Ihr Programm wird somit auch unabhängig von der Gegenstelle.

Die Empfangsroutine holt die mit QUERY ermittelten Datenpakete vom Device ab. Sie erkennt gleichfalls automatisch das Ende der empfangenen Datei. Auch in dieser Routine sehen Sie nicht den geringsten Hinweis auf XON/XOFF. Das Device arbeitet mit dieser Synchronisationstechnik völlig selbständig.

Bleibt uns zum Schluß nur noch der Hinweis auf gute PD-Software in [4], [5] und [6]. Durch Studium der Quelltexte können Sie fortgeschrittene, wirklich raffinierte Techniken der Terminal-Programmierung kennenlernen.

Die Listings 3-1 bis 3-6 und das ausführbare Programm »Terminal« befinden sich wie immer auf unserer AMIGA-Magazin-PD-Diskette (Seite 48), die auch eine Fassung des Quelltextes in Modula-2 enthält. *rz*

Literatur und Software:

[1] Meyzis, Edgar: Amiga-Devices Folge 1 und 2, AMIGA-Magazin 11-12/92
[2] Commodore Amiga, AMIGA Rom Kernel Reference Manual Devices, Third Edition, Reading 1991
[3] Commodore Amiga, AMIGA Rom Kernel Reference Manual Includes and Autodocs, Third Edition, Reading 1991
[4] Glendown, Garry: SerLib, Fish-Disk 523
[5] Barthel, Olaf: Term, Fish-Disk 534
[6] Barthel, Olaf: TermLite, Fish-Disk 535
[7] Dillon, Matt: DICE-C, Fish-Disk 492

Effizientes Programmieren: schnelle Suchalgorithmen

Suchet, und ihr werdet finden

Ein beliebtes Informatikthema sind neben Sortier- vor allem Suchverfahren. Bei vielen Softwareanwendungen spielen sie eine wichtige Rolle. Wir zeigen anhand von Beispielen, wie schnelle Suchroutinen funktionieren.

von Rainer Zeitler

Nicht alle Aufgabenstellungen der Informatik setzen ein Grundstudium der Mathematik voraus. Hierzu zählen u.a. auch Suchverfahren. Sie werden schnell feststellen, daß mit geringem Aufwand enorm effektive Programmierung möglich ist. Benutzt man sie in eigenen Programmen, lassen sich diese mit der richtigen Methode erheblich beschleunigen.

Ob Textverarbeitung, Editor oder Datenbankprogramm, alle verwenden spezielle Suchmethoden. Während eine Textverarbeitung wohl in erster Linie mit internen Suchverfahren arbeitet, weicht ein Datenbankprogramm auf externe aus. Unter internen Suchverfahren versteht man solche, die auf einem im Hauptspeicher befindlichen Datenbestand operieren. Folglich arbeiten Externe auf Daten, die zum größten Teil auf anderen Speichermedien existieren, also Festplatten oder Disketten. Die Unterschiede sind bei der Umsetzung erheblich. Während beim internen Suchen sequentiell vorgegangen werden kann, sind beim externen Suchen ausgeklügelte Vorgehensweisen von größter Bedeutung. Warum, ist naheliegend. Ein Festplatten- oder Diskettenzugriff geht bedeutend langsamer vonstatten als der im Hauptspeicher.

T=»AmiAmiga« M=»Amig«

NextArray	
0	-1
1	0
2	0
3	0
4	0

1. Vergleich: `AmiAmiga` / `A` → OK i=j=0

2. Vergleich: `AmiAmiga` / `Am` → OK i=j=1

3. Vergleich: `AmiAmiga` / `Ami` → OK i=j=2

4. Vergleich: `AmiAmiga` / `Amig` → Fehler i=j=3

NextArray[j] ist 0. Da M[0]=T[i], wird die Suche bei M[1] und T[4] fortgesetzt (i und j wird am Schleifenende inkrementiert). Wäre M[0] ungleich T[i], müßte der Vergleich bei NextArray[0] fortgesetzt werden, also bei M[0] und T[4].

5. Vergleich: `AmiAmiga` / `   Am` → Fehler i=4, =0

usw.

Bild 1: So verfährt das Knuth-Morris-Pratt-Verfahren, um eine Zeichenkette in einem Text aufzufinden

Ziel eines externen Suchverfahrens ist es also, die Anzahl der Plattenzugriffe zu minimieren. Wir stellen hier ausschließlich interne Suchverfahren vor, die Suchmuster in einer Zeichenkette bzw. Datei ausfindig machen.

Interne Suchverfahren

Sie sind relativ leicht umzusetzen. Sicher haben auch Sie schon Suchroutinen benötigt. Bei kleinen Datenbeständen ist die Implementation relativ belanglos. Ganz anders sieht das bei größeren Datenmengen aus. Ein effizienter Algorithmus muß nicht nur das Tüpfelchen auf dem »i« sein, sondern ist für ein gutes Programm ein absolutes Muß. Für welches Programm würden Sie sich entscheiden, wenn das eine für eine Suchoperation Sekunden benötigt, das andere Minuten? Warum also nicht gleich effizient programmieren?

Wir gehen bei den internen Suchverfahren ausschließlich auf Zeichenketten (Strings) ein. Es gibt selbstverständlich weitere interne Algorithmen, z.B. binäres Suchen. Da dies allerdings eng mit dem Externen verknüpft ist, werden wir uns diesem Thema an anderer Stelle widmen.

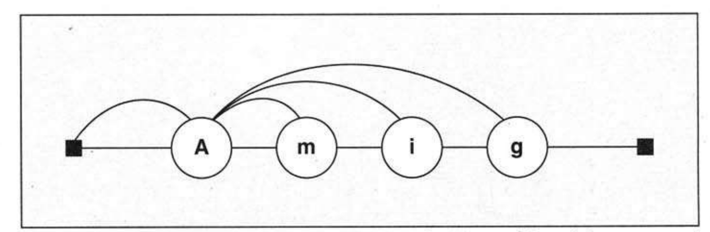


Bild 2: Das Array für den Knuth-Morris-Pratt-Algorithmus und die grafische Umsetzung in Form einer endlichen Maschine

Beginnen wir mit dem »Bruce-Force«-Algorithmus. Dank seiner Simplizität wird er von Programmierern oft in Anspruch genommen. Listing 1 zeigt die Implementation in der Programmiersprache C. Auf den ersten Blick erscheint es ein wenig verwirrend. Doch nehmen wir ihn Zeile für Zeile auseinander.

Aufgabe der Funktion ist es, das erste Vorkommen einer Zeichenkette M (Muster) in einer Zeichenkette Z zu finden. Diese Funktion ruft eine Textverarbeitung z.B. dann auf, wenn Sie den Menüpunkt »Suchen« anwählen und dort M eingeben. Z entspricht demzufolge unserem Text.

Was liegt näher, als unseren Text Z Zeichen für Zeichen mit denen des Musters M zu vergleichen? Zwei Hilfsvariablen i und j dienen als Zeiger auf das aktuelle Zeichen: i zeigt auf das im Text Z, j auf das von M. i und j werden mit Null initialisiert und weisen somit aufs jeweils erste Zeichen. Die äußere FOR-Schleife wird jetzt so oft durchlaufen, bis i am Ende unseres Textes oder j am Ende unseres Suchmusters angelangt ist. Der eigentliche Vergleich aber findet in der inneren WHILE-Schleife statt. Solange zwei gleiche Zeichen gefunden werden, wird die innere Schleife nicht ausgeführt und die Zeiger i und j im Rumpf der FOR-Schleife inkrementiert (um 1 erhöht). Unterscheiden sich hingegen die Zeichen, wird der Zeiger auf unser Suchmuster zurückgesetzt (j=0), der Zeiger auf unseren Text hingegen um die entsprechenden Zeichen zurück (i-=j-1). Sofern das Ende des Musters P erreicht wurde (j ist mit der Zeichenanzahl des Musters identisch, j == M), stimmen Text und Muster überein.

Betrachtet man die Programmvorschrift genauer, erkennt man, daß der Rumpf der FOR-Schleife selten ausgeführt wird, nämlich nur dann, wenn die Zeichen von Text und Suchmuster übereinstimmen. Das läßt

```
/*
 * In Puffer finden wir den Text, in Pattern das Suchmuster.
 * Die Länge des Texts entnehmen wir der Variablen size.
 */
long Brute_Search(char *Puffer,char *Pattern, long size)
{
  long i,j,M=strlen(Pattern),N=size;

  for( i=0,j=0; j<M && i<N; i++, j++ )
    while( Puffer[i] != Pattern[j] && i<N ) {
      i-=(j-1);
      j=0;
    }
  if( j==M ) {
    STFound++;
    return i-M;
  } else {
    return i;
  }
}
```

Listing 1: Der Brute-Force-Algorithmus benötigt im schlechtesten Fall M x N-Vergleiche

folgende Überlegung zu: Die innere WHILE-Schleife wird im schlechtesten Fall (»worst-case«) N-mal durchlaufen. N repräsentiert hier die Zeichenanzahl unseres Textes Z. Ist zusätzlich das Muster M unglücklich gewählt, arbeitet das Programm im unglücklichsten Fall M+1-mal die FOR-Schleife ab (M steht für die Zeichenanzahl des Musters). Das passiert z.B. dann, wenn nur zwei Buchstaben (z.B. »0« und »1«) wiederholt sowohl im Text als auch im Muster vorkommen.

Die zuvor ermittelte Abschätzung der Laufzeit unseres Programms ist eine der schwierigsten Aufgaben der Informatik. In diesem Fall ist sie klar und einwandfrei zu ermitteln. Doch allzu häufig trifft man auf Algorithmen, die eine solch einfache Abschätzung nicht zulassen. Daran verzweifeln noch heute die Informatik-Asse.

Fassen wir zusammen: Das Bruce-Force-Verfahren ist einfach zu implementieren und benötigt im schlechtesten Fall M x N Vergleiche. In der Praxis (und durch Beweisführung) hat sich herauskristallisiert, daß das Verfahren im Durchschnitt (»average-case«) nur M + N Vergleiche benötigt. Ziel ist es, effizientere Verfahren zu finden.

Die Abschätzung des Laufzeitverhaltens ist bis heute eine der schwierigsten Aufgaben

Der »Knuth-Morris-Pratt«-Algorithmus – 1970 bewies S.A.Cook auf dem Papier folgendes: Es muß eine Möglichkeit geben, die Aufgabe auch im schlechtesten Fall mit M + N Vergleichen zu lösen. D.E.Knuth, einer der bekanntesten Informatiker, und V.R.Pratt nahmen sich das zu Herzen und experimentierten. Und tatsächlich: der zunächst theoretisch ermittelte Wert war praktisch durchführbar. Zum gleichen Resultat gelangte auch J.H.Morris, jedoch unter einem gänzlich anderen Aspekt: Er stieß während der Entwicklung eines Editors auf das Verfahren.

T=»Der Amiga ist ein toller Computer« M=»olle«

```
Der Amiga ist ein toller Computer
olle                                  1. Vergleich, 4 Zeichen vor
    olle                              2. Vergleich, 4 Zeichen vor
        olle                          3. Vergleich, 4 Zeichen vor
            olle                      4. Vergleich, 4 Zeichen vor
                olle                  5. Vergleich, 3 Zeichen vor
                   olle               6. Vergleich
```

Bild 3: Die Vorgehensweise des Boyer-Moore-Verfahrens zum Auffinden eines Suchmusters in einer Zeichenkette

Der Grundgedanke ist: Trifft man während des Vergleichs auf ein unpassendes Zeichen, warum sollte ein anschließender neuer Vergleich von vorne beginnen? Sinnvoller ist es, die schon verifizierten Zeichen mit einzubeziehen und entsprechend zu handeln.

Betrachten wir uns das an einem Beispiel (Bild 1). Unser Text T heißt »AmiAmiga« und wir suchen den Begriff »Amig« (M). Beim vierten Vergleich stoßen wir auf zwei ungleiche Zeichen (»A« bzw. »g«). Wir wissen, daß wir schon vier Symbole geprüft haben, diese also nicht mehr übereinstimmen. Was hindert uns, den Zeiger auf den Text T um eins zu inkrementieren (auf den Buchstaben »m«) und ab dort weiterzusuchen? Nichts. Worauf wir lediglich achten müssen, ist: Auf welche Position ist der Zeiger j auf unser Muster zurückzusetzen (in unserem Beispiel wäre dies aufs zweite Zeichen, da das erste weiterhin mit dem vierten des Texts übereinstimmt)? Und genau hier liegt die Raffinesse des Algorithmus. Wir initialisieren zuvor ein Array mit den notwendigen Positionen (Listing 2).

Das Prinzip ist eigentlich leicht zu durchschauen. In dem Array geben wir an, an welche Position im Falle einer Unstimmigkeit zurückgesprungen werden soll. Wichtig ist zu erkennen, daß dem ersten Array-Element -1 zugewiesen wird – eigentlich eine irrealistische Position, sie hilft uns aber später als Abbruchbedingung (Listing 3). Das für unser Muster M angelegte Array besitzt also folgende Positionen: [0,-1], [1,0], [2,0], [3,0], [4,0]. Erinnern wir uns: Wir brachen den Vergleich bei der vierten Position ab. Schauen wir uns den Inhalt des vierten Array-Elements an: Null. Jetzt wissen wir, daß wir den Vergleich bei Position 0 (dem ersten Zeichen) fortführen müssen. Nun stimmt das glücklicherweise mit dem aktuellen Zeichen unseres Textes überein (noch immer das vierte). Wäre das nicht der Fall, müßten wir j auf -1 setzen.

```
long NextArray[50]; /* Falls nötig, größer dimensionieren
*/

void InitNextArray(char *pattern)
{
  long i,j, M=strlen(pattern);

  NextArray[0]=-1;

  for( i=0, j=-1; i<M; i++,j++,NextArray[i]=
                (pattern[i]==pattern[j])? NextArray[j]:j )
    while( (j>=0) && (pattern[i] != pattern[j] ) )
      j=NextArray[j];
}
```

Listing 2: Diese Routine richtet das erforderliche Sprung-Array fürs Knuth-Morris-Pratt-Verfahren ein

Wer genau aufgepaßt hat, den wird die nun folgende Eigenschaft sicher nicht überraschen: Das angegebene Verfahren funktioniert besonders gut bei Suchmustern und Texten, die viele Wiederholungen enthalten. Führen wir uns dazu ein weiteres Beispiel vor Augen: Gegeben ist das Suchmuster »abababab«. Folgendes Array wird initialisiert: [0,-1], [1,0], [2,0], [3,1], [4,2], [5,3], [6,4].

Bei einem fehlerhaften Vergleich geht man zunächst maximal zwei Positionen zurück (von 6 nach 4, von 4 nach 2 bzw. von 2 nach 0) und vergleicht dieses nach jedem Rückschritt mit dem aktuellen Zeichen des Textes. Beim ersten Beispiel belief sich der Rückschritt noch auf vier Positionen. Es wird folgendes deutlich: existiert mehr als ein gleiches Zeichen in einem Suchmuster, erfolgt der Rücksprung zum gleichen Zeichen.

Welcher Vorteil ergibt sich nun beim »Knuth-Morris-Pratt«-gegenüber dem »Brute-Force«-Algorithmus? Man erspart sich zunächst das Rücksetzen des Zeigers i auf den Text T. D.h., die Anweisung »i-=j-1« in Listing 1 läßt sich durch »i++« in Listing 3 ersetzen. Vor allem bei sich oft wiederholenden Zeichenketten (z.B. binären, die lediglich aus den Ziffern »0« und »1« zusammengesetzt sind) läßt sich mit Hilfe dieses Verfahrens eine wesentliche Steigerung erzielen.

Der wichtigste Vorteil aber liegt in der praktischen Anwendung: Der Zeiger auf den Text muß niemals zurückgesetzt werden, son-

```
extern long NextArray[];

long KMP_Search(char *Puffer,char *Pattern, long size)
{
  long i,j,M=strlen(Pattern),N=size;

  for( i=0,j=0; j<M && i<N; i++, j++ )
    while( (j>=0) && (Puffer[i] != Pattern[j]) && i<N )
      j=NextArray[j];
  if( j==M ) {
    /* Muster gefunden */
    return i-M;
  } else {
    return i;
  }
}
```

Listing 3: Der Suchalgortihmus nach Knuth-Morris-Pratt eignet sich hervorragend für die Suche in externen Dateien

dern durchläuft diesen sequentiell. Was liegt also näher, das Verfahren zum Suchen von Zeichenketten in einer großen Datei zu verwenden, ohne die Datei komplett in den Hauptspeicher lesen zu müssen?

Wir wissen nun, daß es unproblematisch ist, die schon gelesenen Zeichen zu »sichern«, sie also nicht noch einmal überprüfen zu müssen. Das zuvor angegebene Verfahren läßt sich insofern weiter optimieren. Man bezeichnet es als das »Boyer-Moore«-Verfahren.

Wie schon beim Knuth-Morris-Pratt-Verfahren, legen wir auch hier ein neues Array an – das Skip-Array. In diesem Array finden wir die Anzahl zu überspringender Stellen, wenn ein bestimmtes Zeichen überprüft und als unpassend erkannt wird.Veranschaulichen wir uns das an einem Beispiel. Gegeben ist die Zeichenkette »Der Amiga ist ein toller Computer« und wir suchen den Begriff »olle«. Bild 3 verdeutlicht das Verfahren.

```
long Skip[256];

void InitSkip(unsigned char *pattern)
{
  long i,j, M=strlen(pattern);

  for( i=0; i<256; Skip[i++]=M );

  for( i=0,j=M-1; j>=0; j--,i++ )
    if( Skip[pattern[j]] == M )
      Skip[pattern[j]] = i ;
}
```

Listing 4: Das für die Vorgehensweise von Boyer-Moore benötigte Skip-Array läßt sich so kreieren

Wir überprüfen zuerst das vierte Zeichen unseres Textes mit dem letzten Zeichen des Suchmusters, also » « mit »e«. Diese Zeichen stimmen offensichtlich nicht überein. Der nächste Schritt besteht darin, den Zeiger auf unseren Text weiterzusetzen. Aber wie weit? Hier greifen wir auf das mit Listing 4 erzeugte Skip-Array zurück. Dieses enthält für jedes Zeichen die Anzahl vorzurückender Stellen. In der FOR-Schleife setzen wir alle Elemente auf die Länge des Suchmusters. Anschließend belegen wir die im Suchmuster enthaltenen Array-Elemente mit der entsprechenden Position im Suchmuster. Bei sich wiederholenden Zeichen nimmt man die Position des am weitesten rechts stehenden.

Das ASCII-Äquivalent für das Zeichen » « ist 32. Also rücken wir den Textzeiger um die in Skip[32] stehenden Stellen vor – in diesem Fall 4, der Länge des Suchmusters »olle«. Jetzt vergleichen wir »g« mit »e«. Auch sie stimmen nicht überein. Wir inkrementieren unseren Textzeiger um Skip[»g«]-Stellen. »g« entspricht dem Wert 103, dessen Inhalt wiederum 4 ist.

Führen wir das Beispiel weiter, kommt folgende Konstellation zustande. Wir stellen das »o« von »toller Computer« mit dem letzten Zeichen »e« unseres Suchmusters gegenüber. Zwar fällt auch hier der Vergleich negativ aus, allerdings ist das »o«, im Gegensatz zu den zuvor verglichenen Zeichen, im Suchmuster enthalten. Demzufolge dürfen wir dieses nicht einfach überspringen. Das tun wir auch nicht, denn das korrespondierende Skip-Element enthält nicht den Wert 4, sondern 3 (siehe Listing 4). Demzufolge überprüfen wir nun

```
extern long Skip[];

long BM_Search(unsigned char *Puffer,
               unsigned char *Pattern,
               long size)
{
  long i,j,M=strlen(Pattern),N=size,t;

  for( i=M-1,j=M-1; j>=0; i--, j-- ) {
    while( Puffer[i] != Pattern[j] ) {
      t=Skip[Puffer[i]];
      i+=(M-j>t)?M-j:t;
      if( i>=N )
        return N;
      j=M-1;
    }
    M=strlen(Pattern);
  }
  return i;
}
```

Listing 5: So einfach ist der extrem leistungsfähige Boyer-Moore-Algorithmus zu implementieren

das »e« von »toller« mit dem letzten Zeichen unseres Suchmusters. Es stimmt überein. Listing 5 zeigt die weitere Vorgehensweise. Handelt es sich um identische Zeichen, dekrementieren wir lediglich die Zeiger auf das Suchmuster und die Zeichenkette. Fällt der Vergleich positiv aus, retournieren wir die Position des Suchmusters in der Zeichenkette.

Das Boyer-Moore-Verfahren ist vor allem bei großen Alphabeten effizient, da hier nicht alle Buchstaben im Suchmuster vorkommen und somit in den meisten Fällen M Zeichen (M entspricht der Länge

```
#define q 33554393
#define d 32

long RK_Search(unsigned char *Puffer,
               unsigned char *Pattern,
               long size)
{
  long i,j,M=strlen(Pattern),N=size,dM=1,h1=0,h2=0;

  for( i=1; i<M ; i++ )
    dM=(d*dM)%q;

  for( i=0; i<M ;i++ ) {
    h1 = (h1 *d + (long)Pattern[i]) % q;
    h2 = (h2 *d + (long)Puffer[i]) % q;
  }

  for( i=0; h1 != h2 ;i++ ) {
    h2 = (h2 + d*q - (long)Puffer[i] * dM) % q;
    h2 = (h2*d + (long)Puffer[i+M]) % q;
    if( i > N-M )
      return N;
  }
  return i;
}
```

Listing 6: Das Robin-Karp-Verfahren ermöglicht lineare Suchzeiten, unabhängig von der Eingabe

des Suchmusters) übersprungen werden können. Schlecht schneidet das Verfahren bei binären Strings ab, da sich das Alphabet nur aus zwei Zeichen zusammensetzt und im Suchmuster voraussichtlich auch beide enthalten sind. Dennoch, für eine Textverarbeitung oder einen Editor ist dieses Verfahren ideal.

Im schlechtesten Fall (worst-case) benötigt dieses Verfahren höchstens MxN Vergleiche. Bei großen Alphabeten erreicht man sogar N/M Schritte.

Der Turbo unter den Suchalgorithmen – Boyer-Moore ermöglicht es

Alle bislang vorgestellten Verfahren haben eine Eigenschaft gemeinsam: Die Toleranz zwischen worst- und average-case ist groß, d.h. die Dauer für einen Vergleich ist abhängig von der Eingabe. Zum Abschluß präsentieren wir eine Variante, die Zeit für alle Vergleiche linear zu gestalten. Möglich wird das mit Hilfe des »Rabin-Karp«-Verfahrens (Listing 6).

Ohne detailliert auf die mathematischen Verwicklungen einzugehen, möchten wir kurz das Vorgehen dieses Verfahrens erläutern. Das Rabin-Karp-Verfahren basiert auf dem sog. Hashing. Für das Suchmuster M wird eine bestimmte Zahl errechnet, der Hash-Wert. Gleiches geschieht nun schrittweise mit dem Text. Sind beide Hash-Werte identisch, ist das Suchmuster im Text gefunden.

Hier ist eine wohlüberlegte Wahl der Konstanten q wichtig. Die in unserem Beispiel gewählte ist eine hohe Primzahl, aber klein genug, um einen Überlauf (Overflow) zu verhindern (d+1*q). Dieses Verfahren benötigt MxN Vergleiche.

In der Praxis wird man schnell feststellen, das dieses Verfahren in den allermeisten Fällen um etliches langsamer als die schon vorgestellten ist. Dafür aber läßt sich hier von vornherein die Laufzeit abschätzen – für manche Anwendung kann das bedeutend sein.

Das abgedruckte Listing läßt sich weiter optimieren. Verwendet man anstelle der Multiplikationen mit der Konstanten >d< Shift-Operationen, spart man den ein oder anderen Taktzyklus ein.

Obwohl im Listing mit einer extrem großen Primzahl gearbeitet wird, sollte dennoch eine direkte Überprüfung des Texts mit dem gefundenen Muster vorgenommen werden.

Fassen wir zusammen: Jedes der vorgestellten Verfahren hat seine Vorzüge. Für binäres Suchen sowie Suchen in Dateien auf Massenspeichern ist Knuth-Morris-Pratt ideal. Im Hauptspeicher befindliche Daten lassen sich am schnellsten mit Boyer-Moore ermitteln. Wer Wert auf konstante Suchzeiten legt, ist mit Rabin-Karp am besten bedient.

Die hier abgedruckten Verfahren unterscheiden zwischen Groß- und Kleinschreibung. Allerdings lassen sich diese problemlos mit den notwendigen Vergleichen erweitern. Alle Listings finden Sie auch auf unserer PD-Diskette (Seite 48). Sie ersparen sich somit die Tipparbeit.

Zusätzlich erhalten Sie ein Programm, das eine Textdatei einliest und alle hier vorgestellten Verfahren anwendet. Die Geschwindigkeitsunterschiede variieren, abhängig von der Textdatei gewaltig.

Sind Sie im Besitz weiterer interessanter und vor allem effektiver Suchverfahren, schreiben Sie uns.

Literaturhinweise: [1] Sedgewick, Robert: Algorithms in C, Addison-Wesley, ISBN 0-201-51425-7

Omega Datentechnik

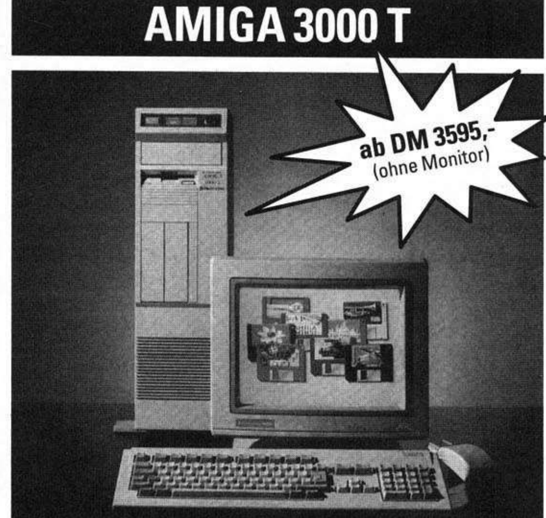
AMIGA 3000



Commodore®
EINE GUTE IDEE
NACH DER ANDEREN

Amiga 3000-25/50 DM 2899,-
25 MHz, 50 MByte Harddisk, 2 MByte RAM
Amiga 3000-25/100 DM 3195,-
25 MHz, 100 MByte Harddisk, 2 MByte RAM

AMIGA 3000 T



Amiga 3000 T-25/100 DM 3595,-
25 MHz, 100 MByte Harddisk, 5 MByte RAM
Amiga 3000 T-25/200 DM 3995,-
25 MHz, 200 MByte Harddisk, 5 MByte RAM

Preissensationen

Amiga 2000 DM 999,-
Amiga 1200 DM 875,-
Amiga 4000 ab DM 3495,-



A 2630	Speichererweiterung 4 MByte		DM 1395,-
RAMs	Typ: 514402, Static Column Mode, 4 MBit, ZIP		DM 29,-
Festplatte	Maxtor, 210 MByte, 3,5 Zoll, AT-Bus, mit Cache über 1 MByte/s, daher ideal für den Amiga 4000		DM 898,-
A-Team 500	Festplatte für A500 mit	**mit 40 MByte HD**	**DM 598,-**
	RAM-Option 2...8 MByte	**mit 80 MByte HD**	**DM 798,-**

Streamer	150 / 250 MByte	DM 999,-
AudioBlaster	Stereo-Verstärker 2 x 10 Watt, Zorro II Karte	**Infos anfordern**
Digitizer	VLab, für Video	DM 548,-
Monitor	Multimedia Monitor 14 Zoll, strahlungsarm mit eingebauten Lautsprechern und Vorverstärker in Stereo	DM 859,-
Monitor	Hitachi 14 MVX, 14"-Bildröhre, 30...40 kHz	DM 999,-
Monitor	Hitachi 15 MVX, 15"-Bildröhre, 30...40 kHz	DM 1398,-
Monitor	Hitachi 17 MVX, 17"-Bildröhre, 30...60 kHz	DM 1999,-
Monitor	ACORN, 14"-Bildröhre 15...31 kHz	DM 799,-
Flickerfixer	A2320 von Commodore	DM 429,-
ZyXEL 1496 E	Modem*	DM 895,-
ZyXEL 1496 E plus	Modem*	DM 995,-
US-Robotic	Modem*, 16800 bps	ab DM 1395,-

*Der Betrieb der Modems am Telefonnetz der Deutschen Bundespost Telecom ist bei Strafe verboten!

Rainbow II



Rainbow III

Diese beiden Grafikkarten werden bereits von einer großen Anzahl Softwares unterstützt.

Daten der Rainbow II: DM 999,-
- True Color Grafikkarte für den Zorro II - Bus
- 2 MByte dualported Video-RAM
- Auflösung: 768 x 576 (PAL-50 Hz) und 768 x 476 (NTSC-60 Hz)
- Interlace und Non-Interlace Betrieb

Daten der Rainbow III: DM 3595,-
- True Color Grafikkarte für den Zorro III - Bus
- 4 MByte dualported Video-RAM
- Auflösung frei programmierbar bis 1600 x 1280 Pixel
- Hardware-Cursor mit 64 x 64 Pixel und 3 Farben
- hohe Daten-Transferrate (etwa 15...20 MByte/s)

Vorankündigung Rainbow III entry: DM 2295,-
- True Color Grafikkarte für den Zorro III - Bus
- 2 MByte dualported Video-RAM
- Auflösung: 768 x 576 (PAL-50 Hz) und 768 x 476 (NTSC-60 Hz)
- Interlace und Non-Interlace Betrieb
- Anschl. an Rainbow Genlock und Rainbow VideoMixer

OMEGA Datentechnik
Junkerstraße 2 Telefon: (04 41) 8 22 57
2900 Oldenburg Telefax: (04 41) 88 54 08

Mainhattan Data®
Schönburgring 14 Telefon: (0 61 02) 58 81
6078 Neu-Isenburg 2 Telefax: (0 61 02) 5 15 25

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der jeweiligen Händler, die wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden.

Diese Anzeige wurde komplett auf einem Amiga 3000 erstellt.

Der Einstieg in die Shell (Folge 2)

Anwender, übernehmen Sie

von Hannes Rügheimer und Christian Spanik

Computer einschalten... Warten... Workbench da! Was passiert in den Sekunden dazwischen? Jede Menge. Wir zeigen es Ihnen und schlagen vor, wie Sie den Systemstart an Ihre Ansprüche anpassen.

Haben Sie sich schon mal gefragt, wie man die im Computer nach dem Einschalten ablaufenden Vorgänge beeinflussen kann? OK, für erste benommene Schritte nach dem stromlosen Tiefschlaf sind Startroutinen im Kickstart-ROM zuständig. Sie schalten die Bildschirmausgabe ein, prüfen, ob der RAM-Speicher ordnungsgemäß funktioniert oder legen dort Verwaltungsdaten ab, die das Betriebssystem benötigt. In diesen Ablauf können Sie zwar eingreifen, aber das macht nur bei wenigen Anwendungen Sinn.

Irgendein Systemprogramm sucht dann aber eine bestimmte Datei auf der Startdiskette bzw. Bootpartition der Festplatte und führt die darin befindlichen Shell-Anweisungen aus. Das ist unsere Chance. Mit der Shell kennen wir uns inzwischen ein wenig aus, und eine Textdatei werden wir doch wohl ändern können.

Die Datei heißt »Startup-sequence«, befindet sich im Verzeichnis bzw. auf dem logischen Datenträger S und ist ein klassischer Vertreter der sogenannten Befehlsfolgen (s. Seite 70). Bei der Namensgebung ist man sich nie einig geworden. Man hört und liest von Skript- und Batch-Dateien, von Sequences oder – spricht man Deutsch – von Befehls-, Stapeldateien oder auch -Sequenzen. Gemeint sind immer Textdateien, die Amiga-DOS- bzw. Shell-Befehle enthalten. EXECUTE, ein spezielles DOS-Programm lädt solche Dateien und führt die darin enthaltenen, programmierten Anweisungen der Reihe nach aus. Das schauen wir uns in der Praxis an.

Wissen Sie noch, wie man ein Shell-Fenster öffnet? Ein Doppelklick auf das entsprechende Piktogramm im Basis-Verzeichnis Ihrer Workbench-Diskette bzw. auf der System-Partition Ihrer Festplatte bringt Sie in diese andere Welt des Amiga. Am besten ziehen Sie das Shell-Fenster auf die volle Größe und geben ein:

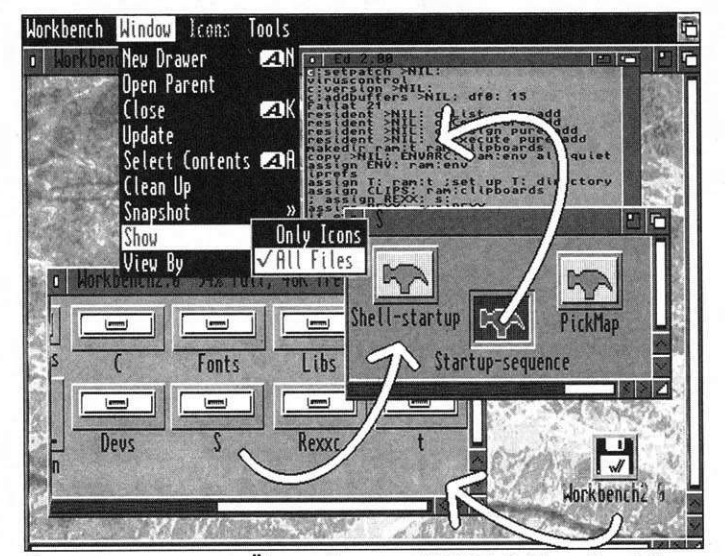
```
ed S:startup-sequence
```

Beim »Ed« – mehr Anwendungsprogramm als DOS-Befehl – handelt sich um den zum Lieferumfang der Systemsoftware gehörigen Texteditor. Wenn Sie einen leistungsfähigeren oder komfortableren Editor wie etwa »Cygnus-Ed« besitzen, sollten Sie den an Stelle des Ed verwenden. Achtung: Skriptdateien müssen auf jeden Fall als ASCII-Text, also ohne Formatinformationen vorliegen, die Textverarbeitungen in der Regel mitspeichern.

In unserem Fall erscheint auf dem Bildschirm ein Fenster mit dem Titel »Ed 2.00« und dem Inhalt der Startup-sequence. Bringen Sie auch dieses Fenster mit der Maus auf maximale Größe.

Im Fenster des Ed sehen Sie nun eine Menge Befehle, und das ist auch der Grund dafür, warum der Amiga nach dem Starten relativ lang auf der Diskette bzw. Festplatte zu tun hat.

Noch eine Warnung, bevor wir Schritt für Schritt nachvollziehen, was die Startup-sequence bewirkt: Sie sollten die Datei vorerst nicht modifizieren, sonst besteht die Gefahr, daß Ihnen der Amiga beim Systemstart eine Bedienungsoberfläche präsentiert, mit der Sie nur eingeschränkt arbeiten können. Wir werden in diesem Text noch genügend Vorschläge für mögliche Änderungen und ihre Umsetzung machen.



Startup-sequence: Über ein aus DOS-Befehlen bestehendes Programm beeinflussen Sie den Systemstart

Auf der Workbench Version 2.1 befindet sich eine andere Startup-sequence als auf der 2.04. Die entscheidenden Funktionsblöcke sind jedoch bis auf Feinheiten in beiden Versionen gleich.

Am Anfang kann eine Zeile stehen, die mit einem Semikolon beginnt und Versionsangaben enthält. Angaben einer Skriptdatei hinter einem Semikolon sind Kommentare. Wenn Sie eine Anweisung nicht ausführen, aus Dokumentationsgründen aber im Skript lassen möchten, können Sie diese durch Semikolons »auskommentieren«.

Der erste Befehlsblock der Startup-sequence sieht so aus:

```
c:setpatch >NIL:
c:version >NIL:
c:addbuffers >NIL: DF0: 15
failat 21
```

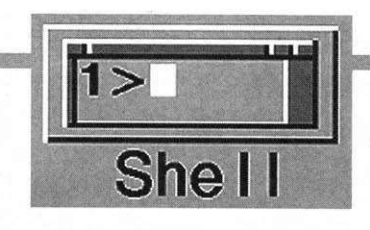
SETPATCH bringt einige Systemfunktionen auf den aktuellen Stand. Was da bislang zusammengekommen ist, können Sie sich anschauen, wenn Sie diesen Befehl ohne den Zusatz »>NIL:« in einem Shell-Fenster oder über die Funktion »Workbench/Execute Command« (Befehl ausführen) aufrufen.

NIL ist ein DOS-Gerät [1] wie DF0, PAR oder RAM. Nach NIL geschickte Daten werden allerdings nicht gespeichert oder ausgegeben, sondern vernichtet. NIL ist damit der Mülleimer des DOS. Das Zeichen »>« davor ist ein Umleitungssymbol und bewirkt, daß alle Bildschirmausgaben an das nachstehende Gerät bzw. in die folgende Datei umgeleitet werden. Daten nach NIL umzuleiten bedeutet aber, Daten zu vernichten. Der einzige Nutzen dieser Maßnahme ist also, die Bildschirmausgabe von SETPATCH zu verhindern.

Genauso wird in der nächsten Zeile die Bildschirmausgabe von VERSION ins Nichts geschickt. Sinnvoll ist diese Zeile nur, weil neben der Anzeige der Versionsnummern von Kickstart und Workbench auch die Umgebungsvariablen $Kickstart und $Workbench aktualisiert werden. Darauf kommen wir noch zurück.

Der Befehl ADDBUFFERS richtet für das Startlaufwerk DF0 zusätzliche Datenpuffer ein, in diesem Fall 15 Stück. Jeder dieser Puffer ist 512 Byte groß, so daß 15 Puffer 7680 Byte Speicherplatz kosten. Je größer der gesamte Pufferbereich, desto mehr Daten können in einem Rutsch gelesen werden und damit fallen einige der relativ zeitaufwendigen Diskettenzugriffe weg. Auf Amigas mit wenig Speicher könnte es jedoch praktischer sein, die 7,5 KByte einzusparen. Dazu brauchen Sie die Zeile in der Startup-sequence nur mit einem vorangestellten Semikolon zu deaktivieren.

FAILAT stellt die Fehlerabbruchschwelle, den »error level«, ein. Tritt während der Ausführung eines Skripts ein Fehler auf, bricht EXECUTE normalerweise ab. In der Startup-sequence sollte das allerdings nicht passieren, sonst findet sich der Anwender nach dem Systemstart in einem Shell-Fenster wieder, und von der komfortablen Workbench wäre



weit und breit nichts zu sehen. Mit FAILAT legen Sie fest, wie schwerwiegend ein Fehler sein muß, damit EXECUTE abbricht. In diesem Fall werden Fehler bis zur Stufe 20 zugelassen. Darunter fällt z.B. das Fehlen angeforderter Befehle/Programme, Dateien oder Speichermedien.

Der als nächstes (bei Workbench 2.1 etwas später) folgende Befehl

```
resident >NIL: C:execute pure
```

lädt den Befehl EXECUTE und verankert ihn so im Speicher, daß er auch nach dem Ablauf dort bleibt und beim nächsten Aufruf nicht erneut geladen werden muß. Da die Startup-sequence weitere Skripts aufruft, die EXECUTE ja ausführen muß, bewirkt der Befehl RESIDENT hier wieder eine geringe Ablaufbeschleunigung.

MAKEDIR legt nun auf der RAM-Disk einige Arbeitsverzeichnisse an: »t« dient für temporäre Dateien, »clipboards« für Daten, die mit »Cut, Copy & Paste« von einem Programm zum anderen befördert werden sollen. In »env« bzw. »env/sys« kommen die bereits erwähnten Umgebungsvariablen sowie die Einstellungen der Preferences-Editoren. Die nachfolgende Zeile

```
copy >NIL: ENVARC: ram:env all quie t
noreq
```

kopiert diese von Diskette oder Festplatte, dem »Env-Archive« (logischer Datenträger ENVARC) dorthin.

Bei all diesen Anweisungen sorgt übrigens wieder der Zusatz »>NIL:« dafür, daß eventuelle Bestätigungen oder Fehlermeldungen nicht auf dem Bildschirm erscheinen. Die beim Systemstart sichtbaren Meldungen sollen so auf wichtige, aussagekräftige Texte beschränkt werden. Andernfalls würde vielleicht eine Meldung inmitten all der sonst erscheinenden Status- und Standardausgaben nicht mehr wahrgenommen.

Die folgenden ASSIGNs (siehe erste Folge dieses Kurses) weisen nun bestimmten vom System verwendeten Verzeichnissen Namen wie ENV, T, CLIPS oder REXX zu. Unter Workbench 2.1 gibt es zusätzlich die logischen Datenträger PRINTERS, KEYMAPS und LOCALE. Sie werden benötigt für die unter dieser Systemsoftware etwas anders gelöste Auswahl von Druckertreibern und Tastaturbelegungen sowie für die erst ab 2.1 vorhandene Auswahl der Sprache für Systemmeldungen und -menüs.

Neu in der Startup-sequence 2.1 ist der Block

```
if not exists SYS:fonts
   assign FONTS:
endif
```

Systemabläufe automatisieren mit Skripts

Normalerweise erwartet das System Zeichensätze im Verzeichnis fonts auf SYS. SYS ist der Name des der Startdiskette oder Festplatten-Bootpartition zugeordneten logischen Datenträgers. Basiert das Betriebssystem 2.x aber auf Disketten, befindet sich fonts auf einer separaten Diskette. Über IF (Wenn...) programmieren Sie Blöcke, die nur ausgeführt werden, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Die Bedingung folgt auf IF und lautet in diesem Fall »not exists SYS:fonts« (... es das Verzeichnis SYS:fonts nicht gibt).

Ist die Bedingung erfüllt, führt EXECUTE alle Anweisungen zwischen IF und ENDIF aus – und hebt in diesem Fall die Zuweisung »FONTS: sys:fonts« auf. Das führt dazu, daß der Amiga die gleichnamige Diskette anfordert, wenn irgendein Programm Daten vom (logischen) Datenträger »FONTS« benötigt. Wurde die Workbench hingegen auf Festplatte installiert, findet IF das gesuchte Verzeichnis – die Aufhebung unterbleibt also.

Die Konstruktion IF...ENDIF begegnet uns gleich wieder im nächsten größeren Block:

```
if exists SYS:monitors
   join >NIL: SYS:monitors/~(#?.in
fo). as T:mon-start
   execute T:mon-start
   delete >NIL: T:mon-start
endif
```

Auf der Workbench 2.1 ist das Verzeichnis »Monitors« im Verzeichnis Devs untergebracht, und die zweite Zeile dieses Blocks ist ein wenig anders aufgebaut. Die grundsätzliche Funktion ist jedoch bei beiden Versionen identisch: Die Monitor-Skripts, die Sie aus der Schublade MonitorStore in Monitors gezogen haben, werden (ohne die .info-Dateien) durch den Befehl JOIN (oder LIST unter 2.1) zu einer Skriptdatei namens »Mon-Start« (M unter 2.1) zusammengefaßt. Dieses von der Startup-sequence selbst erzeugte Skript führt EXECUTE danach aus. Dadurch sorgt das System dafür, daß die von den jeweiligen Monitoren (PAL-Monitor, NTSC-Monitor, VGA-Monitor, Multiscan, A 2024 und seit Version 2.1 noch spezielle 36- und 72-Hz-Modi der Multiscan-Monitore) unterstützten Grafikmodi dem System und damit den Anwendungsprogrammen bekannt sind. Mon-Start bzw. M werden nur temporär benötigt, deshalb auf T erzeugt und nach der Aktion mit DELETE wieder gelöscht.

Interessant in diesem Zusammenhang: Erstens sehen Sie, daß sich Skripts aus Skripts aufrufen lassen und gegebenenfalls sogar eigene Skriptdateien erzeugen. Nach Ausführung eines externen Skripts macht EXECUTE hinter dem Aufruf weiter. Und zweitens ist es offensichtlich über die Skript-Programmierung möglich, relativ komplexe Funktionen zu realisieren.

Der nächste Befehl, BINDDRIVERS, aktiviert die in der Schublade »Expansion« vorhandenen Treiberprogramme. Das gilt insbesondere für die »Janus.library«, die eine eventuell eingebaute MS-DOS-Brückenkarte unterstützt. Davon abgesehen ist die Methode, Treiberprogramme in Expansion zu legen, kaum mehr üblich. Zur Einbindung von Gerätetreibern dient in der Regel der Befehl MOUNT, der uns zumindest in der Startup-sequence 2.1 auch gleich in der nächsten Zeile begegnet. Mit

```
mount >NIL: DEVS:DOSDrivers/~(#? .i
nfo)
```

werden die in der Schublade »DEVS:DOSDrivers« enthaltenen Gerätetreiber (aber nicht die dazugehörigen .infos) eingebunden. Unter Workbench 2.1 können Sie Treiber von DOS-Geräten wie z. B. PIPE, AUX und RAD sowie PC0 und PC1 des mitgelieferten Hilfsprogramms »CrossDOS« (zum Lesen und Schreiben von MS-DOS-Disketten) durch Ablegen entsprechender Piktogramme in DOSDrivers installieren. Bei den vorherigen Systemversionen sind die Kenndaten jedes Gerätetreibers in die Datei DEVS:Mountlist aufzunehmen, und danach auch mit MOUNT einzubinden.

Über Umgebungsvariablen informieren sowohl das System, aber auch beliebige Programme andere Software über bestimmte Zustände bzw. geben Voreinstellungen bekannt.

```
setenv Workbench $Workbench
setenv Kickstart $Kickstart
```

z.B. übertragen die vom DOS-Befehl VERSION bisher nur lokal, also nur für diese Shell bzw. den Ablauf der Startup-sequence angelegten Umgebungsvariablen Workbench und Kickstart in globale Variablen. Die Startup-sequence 2.1 löscht die lokalen Variablen anschließend mit dem unter 2.1 hinzugekommenen Befehl UNSET. Globale Umgebungsvariablen sind übrigens Dateien auf dem logischen Datenträger ENV, deren Inhalt den Variablenwert darstellt.

Anschließend startet das Dienstprogramm »IPrefs«, das unauffällig im Hintergrund darauf lauert, daß jemand die Systemeinstellungen über die Preferences-Editoren ändert. Dann schickt IPrefs eine entsprechende Nachricht an das System, das alle Programme darüber informiert, die sich dafür interessieren.

ECHO in der nächsten Zeile der Startup-sequence bringt die Versionsnummern der installierten Kickstart und Workbench auf den Bildschirm. Als nächstes startet EXECUTE das Programm CONCLIP im Hintergrund, das dafür sorgt, daß Sie in Shell-Fenstern Textpassagen mit der Maus markieren, mit der Tastenkombination <Amiga_links_c> zwi-

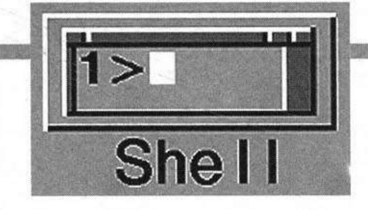
Kursübersicht

Die Dokumentation der Modelle Amiga 500, 600 und 2000 mit OS 2.0 enthält nur eine knappe Beschreibung der Shell, der textorientierten Bedienerschnittstelle des Computers. Viele Systemfunktionen sind aber nur über die Shell erreichbar. Der sichere Umgang damit erleichtert jedem Anwender die Installation neuer Hard- und Software. Dieser dreiteilige Kurs informiert Sie über wichtige Konzepte sowohl der Shell als auch des Betriebssystems.

Folge 1: Über »Execute Command« zur Shell; grundlegende Bedienung der Shell; Programme starten; Übergabeparameter nutzen; Zeichensatz ändern mit SETFONT; die Befehle CD, DIR, LIST und DELETE; Mülleimer löschen; logische Datenträger; der Befehl ASSIGN; Verzeichnishierarchien.

Folge 2: Suchpfade einrichten mit PATH; Skript- bzw. Batchprogrammierung; Modifikation von Startup-Sequence, User-Startup und Shell-Startup; die Skriptdateien PCD, SPAT und DPAT.

Folge 3: Goddies der Shell; die nichtflüchtige RAM-Disk RAD; andere Geräte (PIPE:, SPEAK:, PAR:, PRT:); der Befehl MOUNT; Schutzbits; Hard- und Softlinks mit MAKELINK; Tipparbeit sparen mit CONCLIP; die Befehle STATUS, ALIAS und RESIDENT.



schenspeichern (kopieren) und mit <Amiga links v> an der aktuellen Cursorposition wieder einfügen können. Bei der Workbench 2.04 ohne Schublade DOSDrivers« werden die Geräte SPEAK, AUX und PIPE anschließend direkt geMOUNTed.

Weiter geht es mit PATH. Der Befehl erweitert den »Suchpfad«, das ist eine Liste von Verzeichnissen, die das System nach den System- oder Anwendungsprogrammen durchsucht, deren Namen Sie in der Shell eingeben. Ohne PATH sucht Amiga-DOS nur im aktuellen Verzeichnis und auf dem logischen Datenträger C. PATH in der Startup-sequence erweitert die Liste um die Verzeichnisse Utilities, Rexxc, System, S, Prefs, WBStartup, Tools und Tools/Commodities.

Nach Einstellung des länderspezifischen Zeichensatzes folgt dieser Block:

```
if exists S:user-startup
  execute S:user-startup
endif
```

Hier prüft das System, ob es eine Skriptdatei »User-Startup« auf dem logischen Datenträger S gibt. Wenn ja, wird diese Datei mit EXECUTE ausgeführt. Nutzen Sie die User-Startup, um eigene Einstellungen und Zuweisungen für den Systemstart aufzunehmen. Dazu kommen wir gleich noch.

Bei der 2.1 wird das im Speicher verankerte EXECUTE mit RESIDENT..REMOVE wieder entfernt. LOADWB schließlich sorgt dafür, daß die eigentliche Workbench-Oberfläche erscheint. Sobald das erledigt ist, entfernt ENDCLI das beim Systemstart automatisch erschienene Shell-Fenster. Übrig bleibt wie gewohnt die grafische Benutzeroberfläche. Eine Shell erscheint erst wieder nach Anklicken des entsprechenden Piktogramms.

■ Nach dieser ausführlichen Erkundung der Startup-sequence haben Sie sicherlich schon eine bessere Vorstellung davon, was beim Systemstart Ihres Amiga alles passiert. Auch wenn Sie nun einige Ideen dafür haben, wie Sie die Startup-sequence ergänzen oder modifizieren könnten – lassen Sie es bitte. Die Startup-sequence sollte möglichst unangetastet bleiben. Trotzdem gibt es natürlich eine weitere Möglichkeit, eigene Befehle in die Startprozedur des Amiga einzufügen: die User-Startup.

Wenn Sie den Editor zum Ansehen des Skripts gestartet haben, sollten Sie diesen nun mit »Projekt/Quit« wieder beenden. Falls er Sie auffordert, den Verlust irgendwelcher Änderungen zu bestätigen, tun Sie das getrost mit der Taste <y>. Wenn es noch keine User-Startup auf S gibt, wird es Zeit, sie anzulegen. Nach

```
ed S:User-Startup
```

erscheint entweder dessen Inhalt oder die Meldung »Creating new file« (lege neue Datei an).

Besitzen Sie mehrere Diskettenlaufwerke, können Sie diese mit separaten ADDBUFFERS beschleunigen. Beispiel:

```
addbuffers >NIL DF1: 15
```

Möchten Sie in Zukunft nach dem Einschalten des Amiga von ihm begrüßt werden? Tragen Sie

```
ECHO "Hallo, lieber Anwender"
```

mit entsprechender Namensangabe ein.

Die geänderte Fassung der User-Startup speichern Sie mit »Project/Save«. Überprüfen Sie aber vorher, ob Ihre Eingaben frei von Tippfehlern sind.

Prädestiniert für die User-Startup sind weiterhin ASSIGN-Anweisungen, wie wir sie in der vorangegangenen Kursfolge vorgeführt haben. So könnte man den Zugriff auf Bilder im tief verschachtelten Unterverzeichnis »work:grafik/malen/dpaint/bilder« durch Zuordnung des logischen Datenträgers BILDER wesentlich erleichtern.

Die etwas andere Eingabeaufforderung

Wollen Sie, daß beim Systemstart automatisch das Uhrenprogramm »Clock« auf der Workbench erscheint? Tragen Sie in der User-Startup die folgende Zeile ein:

```
run >NIL: SYS:utilities/clock digit al
left 480 top 0
```

Denken Sie daran, daß Änderungen der User-Startup erst nach dem nächsten Systemstart wirken.

Neben der User-Startup bietet die »Shell-Startup« weitere Möglichkeiten, Arbeitsvoraussetzungen zu schaffen bzw. zu ändern. Die Shell-Startup wird bei jedem Start einer Shell ausgeführt.

```
ed S:Shell-Startup
```

bringt die Datei auf den Bildschirm. Sie sehen viele ALIAS und einen PROMPT. ALIAS verwaltet Abkürzungen für komplizierte Befehlssequenzen wie etwa CLEAR für »ECHO "*E[0;0H*E[J"«. Auch für oft benötigte Befehle wie DELETE oder RENAME können Sie selbstdefinierte Kürzel wie DEL und REN vereinbaren.

Den Prompt schließlich haben wir bereits in der letzten Kursfolge kennengelernt. Mit dem Befehl PROMPT ändern Sie dessen Zusammensetzung. Der Platzhalter »%N« steht dabei für die Nummer des aktuellen Shell-Fensters und »%S« für den Pfad des aktuellen Verzeichnisses.

Wir rufen z.B. unseren Editor mit dem Kürzel CED auf – in der Shell-Startup befindet sich die Anweisung

```
alias ced work:Programme/Editor/Cyg
nusEd
```

Hier noch ein paar Vorschläge für eine persönliche Eingabeaufforderung:

```
prompt "[%N] %S> "
prompt "Was wünschen Sie? > "
prompt "*E[2m[%N] %S>*E[0m "
```

Standardmäßig ist nach Aufruf eines Shell-Fensters über das Piktogramm das Basisverzeichnis der Systempartition (SYS) aktuelles Verzeichnis. Wenn Sie jedoch häufiger an anderer Stelle Ihre Shell-Arbeiten verrichten, fügen Sie in die Shell-Startup am besten einen CD-Befehl ein:

```
cd work:
```

Nach den entsprechenden Einfügungen speichern Sie die veränderte »Shell-Startup« mit dem Befehl »Project/Save« und beenden den Ed mit »Quit« – beim nächsten Aufruf eines Shell-Fensters sind die Einstellungen aktiv.

■ Zu den von Commodore im Verzeichnis S der Workbench gespeicherten Skripts gehört PCD (previous current directory), das den Befehl CD simuliert. Sie wechseln wie mit CD über

```
c:setpatch >NIL:
c:version >NIL:
addbuffers >NIL: df0: 15
Failat 21
Resident >NIL: C:Execute PURE ADD
makedir ram:T ram:Clipboards ram:env ram:env/sys
copy >NIL: ENVARC: ram:env all quiet noreq
assign ENV: ram:env
assign T: ram:t ;set up T: directory for scripts
assign CLIPS: ram:clipboards
assign REXX: s:
if exists sys:Monitors
    join >NIL: sys:monitors/~(#?.info) as t:mon-
start
    execute t:mon-start
    delete >NIL: t:mon-start
endif
BindDrivers
setenv Workbench $Workbench
setenv Kickstart $Kickstart
IPrefs
echo "Amiga Release 2.  Kickstart $Kickstart, Work-
bench $Workbench"
conclip
mount speak:
mount aux:
mount pipe:

path ram: c: sys:utilities sys:rexxc sys:system s:
sys:prefs sys:wbstartup add
if exists sys:tools
    path sys:tools add
    if exists sys:tools/commodities
        path sys:tools/commodities add
    endif
endif
; If this is the initial boot (i.e. keyboard env
variable is not set)
; then execute PickMap which will query for a keym-
ap and set the
; keyboard env variable.
;
; if keyboard env variable is set, set the keymap
if ${sys/keyboard} NOT EQ "*${sys/keyboard}"
    setmap ${sys/keyboard}
else
    PickMap sys: initial
endif
if exists s:user-startup
    execute s:user-startup
endif
LoadWB
endcli >NIL:
```

Startup 2.04: So beginnt das Betriebssystem Version 2.04

AMIGA



ERFRISCHEND

"Quellfrisches aus der Softwarequelle!"

OASE

Die deutsche Softwarequelle

149

NEU

Translate It!

Updateservice DM 25,--

"Translate It!" war der Hammer. Jetzt gibt es den superschnellen Übersetzer im neuen Outfit! Das Programm wurde grafisch kräftig aufgepeppt und bietet jetzt neben den gewohnten exakten Übersetzungen auch noch optische Genüsse!

Mit "Translate It! 2" können Sie beliebige Texte professionell von Deutsch nach Englisch oder Englisch nach Deutsch übersetzen (Der Tip z.B. für Public Domain Anleitungen von Fish Disks!). Die Geschwindigkeit der Übersetzungen ist atemberaubend. Eventuelle Nachbearbeitungen der Texte sind problemlos direkt von Programm aus möglich. So werden z.B. Mehrfachbedeutungen bestimmter Wörter erkannt und zur Auswahl gestellt.

II

Frohes neues Jahr 1993!

Happy new year 1993!

Das beiliegende Wörterbuch mit ca. 60.000 Vokabeln läßt sich problemlos erweitern und ist jederzeit komplett im System verfügbar (störendes Nachladen einzelner Wörterbuchdateien entfällt).

"Translate It! 2" stellt somit die konsequente Weiterentwicklung eines tausendfach verkauften Bestsellers dar. Natürlich erhalten Benutzer der alten Version eine kostengünstige Updatemöglichkeit für DM 25,-- auf die neue Version (einfach die alte Disk einsenden).

Ebenso können wir Ihnen das Programm zum gewohnten Preis wie bisher anbeiten. "Translate It! 2" läuft auf allen AMIGA (auch OS 2.0) und kostet nur

Das bewährte Übersetzungsprogramm gibt es jetz im neuen Outfit! lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB **DM 79,--**

Low Cost

NEU

Low Cost Hits!

je DM 10,--

80 - Tischtennis
Heiß her geht es in dieser tollen Tischtennissimulation. Stopbälle, Bassierschläger oder angeschnittene Bälle; all dies ist möglich!

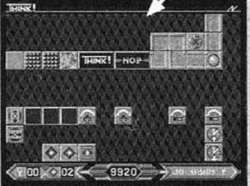
81 - Oxyd
Auf Atari war es ein Kultspiel. Jetzt gibt es das Megastrategiespiel auch für AMIGA. Irren Sie durch unzählige Spielstufen und finden Sauerstoff. Doch Vorsicht, allerlei Gefahren und Aufgaben warten auf Sie. Das Buch zu Oxyd erhalten Sie in jeder Buchhandlung.

83- Etiketten Profi
Druckt fast 90% aller Etikettenformate. Die große Hilfe für alle, die viele Etiketten professionelle drucken möchen.

86 - 17+4
Dieses Kartenspiel bedarf eigentlich keiner näheren Erklärung. Zocken Sie mit dem AMIGA um die Wette!

87 - Tonga
Auf der Suche nach Ihrer Geliebten muß Ihr Steinzeitmensch allerlei Abenteuer bestehen. Ein tolles Hüpf- und Sammelspiel mit friedlichem Charakter!

88 - Think!
Das Superstrategie-**Vollspiel** gibt es jetzt zum unschlagbaren Preis. Steuern Sie Ihre Spielkugel sicher durch verwegene Labyrinthe und weichen Sie Gefahren aus. (AmigaDos 84%).



alle lauffähig auf AMIGA ab 512 K

147

Data perfekt

lauffähig auf AMIGA ab 512 K

Mit dieser universellen Datenbank können Sie beliebige Datenbestände verwalten. Ob Sie nun Adressen, Schallplatten, Videos oder dergleichen verwalten wollen, ist Ihnen überlassen. Übersichtliche Sortier- und Druckfunktion. Einfache Maussteuerung. Felder lassen sich frei definieren. Der Tip für jeden der Daten unkompliziert verwalten will!



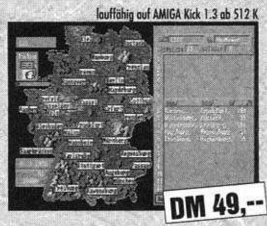
DM 59,--

156

German Trucking

lauffähig auf AMIGA Kick 1.3 ab 512 K

Transportieren Sie Waren aller Art quer durch Deutschland. Dabei müssen Sie natürlich immer gnadenlos kalkulieren um der Konkurrenz einen Schritt voraus zu sein. Ebenso müssen Sie Ihren Fuhrpark und Ihre Personalbuchhaltung im Auge behalten. "German Trucking" ist eine realistische Simulation die Sie lange fesseln wird. Super Grafik! Der Strategiespieletip!



DM 49,--

163

Multi Voc

lauffähig auf AMIGA ab 512 K

Jetzt gibt es ein digitales Mehrsprachen-Wörterbuch. Beliebige Wörter lassen sich übersichtlich **gleichzeitig** in die Sprachen Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch und Schwedisch übersetzen. Eine im Paket enthaltene Zusatzversion umfaßt die Sprachen Russisch und Polnisch für den osteuropäischen Raum! Verbindung zu "Translate It! 2" möglich. Übersichtliche Menütechnik und ein deutsches Handbuch machen die Arbeit mit diesem Programm zur reinen Freude.

Der Tip für jeden der schnell Worte oder Redewendungen hin- und herübersetzen möchte.

DM 69,--

162



IQ-Test

lauffähig auf AMIGA ab 512 K

Auch wenn Sie sicherlich nicht alle Fragen richtig beantworten können stellt dieser IQ-Test doch eine große Herausforderung dar. Sie müssen z.B. Worte richtig ergänzen, Figuren vergleichen oder Farbfolgen logisch fortsetzen. Immer neue Aufgaben fordern Sie heraus.



DM 39,--

OASE Händler

1000 Berlin 20, Computer Factory, Breite Str. 9
1000 Berlin 41, Cybertronic, Schützenstr. 1
1000 Berlin 44, W & L Computer, Herfuthstr. 6 a
1000 Berlin 44, D & M Computer, Lohnstr. 94
1000 Berlin 65, HD-Computer, Pankstr. 42

2000 Hamburg 20, Hamburger Softwareladen, Gärtnerstr. 5
2000 Hamburg 62, CCS Computer Shop, Langhorner Chaussee 670
2000 Hamburg 74, New Point GmbH, Brennerhof 6
2160 Stade, Laurent Goller Elektrotechnik, Am Schießstand 41
2177 Wingst, Pawlowski Software Service, Kiefernweg 7
2280 Westerland, Game & Fun, Flughafen
2300 Kiel 1, HCL Home Computer Laden, Knooperweg 144
2802 Posthausen, Dodenhof GmbH & Co. KG, Haus 3/Abt. 203
2820 Bremen 70, Gerd's Electronic-Shop, Reed.-Bischoff-Str. 51
2870 Delmenhorst, Der Computer Shop, Masurenstr. 16
2900 Oldenburg, New Line, Ammergaustr. 72-76

3000 Hannover 1, Conrad electronic, Goseriede 10-12
3000 Hannover 1, DART Systems, Seelhorststr. 50
3000 Hannover 51, Fischer Hard- & Software, Schierholzstr. 33
3388 Bad Harzburg, Computerpartner T+S GmbH, Waldstr. 25
3418 Uslar 1, Silicon-Dream-Software, Mühlenstr. 21

4000 Düsseldorf 1, Data Becker, Merowingerstr. 30
4000 Düsseldorf 1, Computerzubehör Erler, Konradstr. 16
4047 Dormagen, MK Electronic, Krefelder Str. 11-13
4060 Viersen-Boisheim, HSL Software, Klinkhammer 4
4100 Duisburg 1, CEG Glücks, zum Lith 73
4100 Duisburg 1, Softshop GmbH, Paul-Rücker-Str. 22
4100 Duisburg 14, Oase Software Shop, Schelmenweg 8
4100 Duisburg 18, ViewCom, Dr.-Wilhelm-Roelen-Str. 386
4200 Oberhausen 1, Intersoft, Nohlstr. 76
4270 Dorsten, ESE Computer, Dülmener Str. 17 b
4290 Bocholt, Soft & Sound GmbH, Nordwall 13
4300 Essen 14, Seiferth Computershop, Kaiser-Wilhelm-Platz 5
4354 Datteln, Schwedt Software, Am Mühlenbach 9
4500 Osnabrück 1, Fischer Hard- & Software, Goethering 3
4600 Dortmund 1, MAC Soft, Wilhelmstr. 33
4630 Bochum 1, multi-RAK, Prinz-Regent-Str. 70
4650 Gelsenkirchen 1, Intasoft GmbH, Bochumer Str. 45
4650 Gelsenkirchen, Colossus Computer GmbH, Dailmerstr. 6 b
4650 Gelsenkirchen, Fischer Hard- + Software, Pothmannstr. 14
4708 Kamen, Besse Computershop, Weststr. 88
4750 Unna, Wohlfarth Computer GmbH, Hellweg 31-33
4790 Paderborn, CompServ, Neuhäuser Str. 17
4950 Minden, "Die Cassette" GmbH, Markt 13

5000 Köln 1, Solaris Computertechnik, Annostr. 45
5000 Köln 30, Esser Soft, Goldfasanenweg 14
5000 Köln 41, Data Becker, Aachener Str. 233
5000 Köln 71, Colonius Computer Metzen, St.-Tönnisstr. 14
5060 Berg.-Gladbach, G. Klein Datentechnik, In den Stämmen 4
5205 St. Augustin 1, Rhein-Sieg-Soft, Schützeiche 2
5220 Waldsbrüll, Babe EDV Systeme, Junkerweg 6 a
5272 Wipperfürth-Thier, GTI Software Boutique, Joh.-Wilh.-Roth-Str. 50
5300 Bonn, Buchhandlung Behrendt, Am Hof 5 a
5500 Trier, Cherrysoft, Dieterichstr. 46
5600 Wuppertal 2 (Barmen), AMIGA Forum, Sedanstr. 136
5620 Velbert 1, OFF LIMITS Computer GmbH, Kurze Str. 3
5650 Solingen, Eckerts Computer, Konrad-Adenauer-Str. 39
5650 Solingen 11, B. Baumgarten Datentechnik, Hildener Str. 57

6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10
6000 Frankfurt 90, arXon GmbH, Assenheimer Str. 17
6370 Oberursel, GTI GmbH, Zimmermühlenweg 73
6600 Saarbrücken, Thomas Grund Hard+Soft, Hohenzollernstr. 67
6620 Völklingen, SCS Computer, Hohenzollernstr. 9
6920 Sinsheim, Computer Corner, Hauptstr. 8

7071 Durlangen, Horst Kawulla, Erlenweg 4

8000 München 70, Computer Corner, Albert-Roßhaupter-Str. 108
8058 Erding, Höhle & Faulstich, Am Anger 5
8452 Hirschau, Conrad electronic(+alle Fillialen), Klaus-Conrad-Str.1
8460 Schwandorf, Multi Media Soft, Klosterstr. 8
8858 Neuburg/Do., Maik Hauer Soft, Berliner Str. 156
8874 Leipheim, C&V Volkmer, Kirchstr. 4

0-1616 Halbe, Einkaufsland Massow, Autobahn (Rasthof) A13 km 29,5
0-3240 Haldenselben, Pätzold Datentechnik, Jacobstr. 5
0-3560 Salzwedel, Klaus Engel, Altperverstrl. 69
0-6820 Rudolstadt/Thü., CE-SYS GmbH, Im Baumgarten 1 a
0-7400 Altenburg, Büro Centrum Altenburg, Spinozastr. 14-16
0-7500 Cottbus, Dr-Soft Computertechnik, Friedrich-Ebert-Str. 23
0-7570 Forst/Lausitz, CSB Forst, Berliner Str.-Ecke Albertstr.
0-8010 Dresden, Robotron Center No. 1, St. Petersburger Str. 9
0-8500 Bischofswerda, Werner Wiesner, Thälmann-Str. 15
0-9270 H.-Ernssthal, Daten Service Linke, Dresdner Str. 112

Neu! Jetzt überall bei:



Sämtliche Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Depot-Händler!

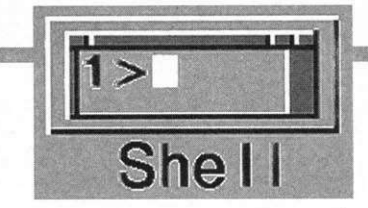
Versandkosten: Vorkasse DM 4,-- (Ausl. DM 10,--) / Nachnahme DM 8,-- (kein Ausland)

BESTELL TELEFON : 02547-1253

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 4428 Rosendahl-Osterwick
Telefon: 02547 / 1253 - Telefax: 02547 / 1353

NEU: Oase jetzt auch für PC und Macintosh!

Preisänderungen und Irrtum in dieser Anzeige vorbehalten! Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Händler!




```
PCD <Verzeichnis>
```

aus dem aktuellen Verzeichnis in ein anderes, z.B. die RAM-Disk. Wenn Sie anschließend aber PCD ohne weitere Zusätze ausführen, stellt das Skript das vormals (previous) aktuelle Verzeichnis wieder ein. Diese Methode ist ideal für kurze Ausflüge in andere Verzeichnisse, von denen Sie später wieder an den Ausgangspunkt zurück möchten. Schauen Sie sich die Textdatei PCD einmal mit

```
type S:pcd
```

an. Interessant ist vor allem die erste Zeile:

```
.key dir
```

».key« durchsucht den im Shell-Fenster eingegebenen Aufruf des Skripts nach Zeichenfolgen hinter dem Skriptnamen, und ordnet diese den hinter .key angegebenen Platzhaltern zu. Über die Platzhalter bzw. Variablen greifen die Anweisungen des Skripts auf die Angaben – praktisch übergebene Parameter – der Befehlszeile zu. Damit die Platzhalter in den weiteren Anweisungen nicht mit Dateinamen verwechselt werden, gehören ihre Namen in spitze Klammern.

Nicht zuletzt als Beispiel dafür, was man mit Skripts alles machen kann, liefert Commodore außerdem die beiden Dateien SPAT und DPAT mit. SPAT etwa ermöglicht, Befehle mit Platzhaltern (Wildcards, Joker) zu verwenden, die dafür eigentlich gar nicht ausgelegt sind. Da ab Workbench 2.04 die meisten Amiga-DOS-Befehle solche Platzhalter unterstützen (TYPE #?, COPY #? TO ..., DELETE #?), wird diese ab Workbench 1.3 vorhandene, und früher oft hilfreiche Lösung nur noch selten verwendet. DPAT hat im Prinzip dieselbe Funktion, ist aber für Befehle ausgelegt, die zwei Parameter benötigen (FILENOTE #? <Datei> oder PROTECT #? +rwed). Auch sie ist mittlerweile durch Verbesserungen der DOS-Befehle fast überflüssig. Für den Aufruf so manches PD-Programms sind sie aber weiter nützlich. Beispiel:

```
spat MapIcon #?.info
```

oder

```
spat MuchMore #?.doc
```

■ Bis jetzt haben wir nur vorhandene Skriptdateien untersucht. Es wird Zeit, ein eigenes Skript zu programmieren. Stellen Sie sich vor, Sie nutzen Ihren Amiga regelmäßig für die Arbeit mit dem DTP-Programm »Professional Page« und wünschen, daß das Programm direkt nach dem Einschalten so einfach wie möglich zu starten ist. Manchmal erledigen Sie aber auch andere Arbeiten auf dem Amiga, und dann soll der Computer nach dem Start die Workbench für den Aufruf anderer Programme zeigen. Mit DOS-Befehlen programmieren Sie sich eine kleine Menü-Auswahl.

Programmstart über die Tastatur

So ein Skript sollte zweckmäßigerweise in die User-Startup integriert werden und könnte etwa so aussehen:

```
run newshell
lab Menu
echo "Bitte wählen Sie:"
echo "1 = Workbench starten"
echo "2 = DPaint laden"
setenv >NIL: Auswahl ?
if $Auswahl eq "2"
   echo "DPaint wird geladen
   DPaint:DPaint
endif
if not $Auswahl eq "1"
   skip back Menu
endif
```

Auf LAB folgt ein sogenanntes Label, eine »Sprungmarke«. Damit kennzeichnen Sie eine bestimmte Zeile im Skript, die Sie später von anderer Stelle anspringen können. Die drei ECHOs danach bringen die Auswahlmöglichkeiten auf den Bildschirm.

Der SETENV ist schon trickreicher. Hier geht es darum, eine Tastatureingabe anzufordern. Da Amiga-DOS dafür eigentlich keinen Befehl besitzt, helfen wir uns mit SETENV, das für die direkte Zuweisung von Zahlen oder Begriffen an Umgebungsvariablen gedacht ist. Durch das Fragezeichen am Ende der Zeile bringt Amiga-DOS normalerweise die Hilfsinformationen dieses Befehls auf den Bildschirm. Diese werden wir allerdings nicht sehen, weil Sie mit der Umleitung >NIL: unterdrückt werden. Der Vorteil ist jedoch, daß Amiga-DOS im Anschluß an solche Hilfsausgaben die Eingabe der Parameter für den jeweiligen Befehl erlaubt – und damit haben wir genau, was wir brauchen: Der Umgebungsvariablen »Auswahl« wird die Tastatureingabe zugewiesen.

Anschließend müssen wir nur noch feststellen, was der Benutzer eingegeben hat. Um den Wert einer Umgebungsvariablen abzufragen, müssen Sie ihr ein Dollarzeichen voranstellen.

```
IF $Auswahl EQ "2"
```

Wir prüfen hier, ob die Variable $Auswahl den Wert 2 enthält. Trifft dies zu, wird der Teil innerhalb der IF...ENDIF-Klammer ausgeführt: DPaint wird geladen – falls es sich unter diesem Namen und an dieser Stelle auf Festplatte oder Diskette befindet.

War die Eingabe für $Auswahl nicht 2, macht EXECUTE beim nächsten IF...ENDIF weiter: Hier prüfen wir, ob die Eingabe 1 war. Trifft dies nicht zu, sollten wir den Anwender um eine neue Eingabe bitten, denn dann hat er irgendetwas anderes als 1 oder 2 eingetippt. Daher prüfen wir nur kurz, ob die Eingabe für $Auswahl nicht gleich 1 (NOT $Auswahl EQ "1") war. Falls etwas anderes eingegeben wurde, lassen wir EXECUTE zurück zum Anfang springen. Solche Programmverzweigungen führt SKIP aus. Wenn Sie damit zu einem Label (LAB) verzweigen, das sich im Skript weiter oben befindet, müssen Sie zusätzlich den Parameter BACK angeben. In unserem Fall also: SKIP BACK Menu.

Trifft auch die zweite Bedingung nicht zu, hat der Anwender wohl 1 eingegeben. In diesem Fall endet die Skriptausführung. Wir gehen ja davon aus, daß sie innerhalb der User-Startup abläuft. Daher wird in diesem Fall der Rest von User-Startup und anschließend der Rest der Startup-sequence abgearbeitet und damit die Workbench geladen. Und genau das wollen wir ja.

Sie können die Beispieldatei um weitere Menüpunkte erweitern. Dafür sind zunächst neue ECHO-Anweisungen mit zusätzlichen Optionen zu ergänzen:

```
echo "3 = Art Department laden"
```

Außerdem gehören dann hinter SETENV neue Abfrageblöcke:

```
if $Auswahl eq "3"
   echo "Art Department wird gela
den"
   "work:Art Department/ADPro"
endif
```

Möchten Sie lernen, wie man komplexe Skripts programmiert, sollten Sie nochmal einen Blick auf die von Commodore mitgelieferten Beispiele (PCD, SPAT, DPAT, PickMap...) werfen. *pa*

Literaturhinweis:
[1] Rügheimer/Spanik: Wir entrümpeln die Workbench; AMIGA-Magazin 12/92, Seite 170
[2] Peter Aurich: Amiga-DOS und die Shell; AMIGA-Magazin 9/91, Seite 76

```
; $VER: startup-sequence 38.22 (24.4.92)
C:SetPatch QUIET
Version >NIL:
AddBuffers >NIL: DF0: 15
FailAt 21
MakeDir RAM:T RAM:Clipboards RAM:ENV RAM:ENV/Sys
Copy >NIL: ENVARC: RAM:ENV ALL NOREQ
Assign >NIL: ENV: RAM:ENV
Assign >NIL: T: RAM:T
Assign >NIL: CLIPS: RAM:Clipboards
Assign >NIL: REXX: S:
Assign >NIL: PRINTERS: DEVS:Printers
Assign >NIL: KEYMAPS: DEVS:Keymaps
Assign >NIL: LOCALE: SYS:Locale
IF NOT EXISTS SYS:Fonts
  Assign FONTS:
EndIF
BindDrivers
Mount >NIL: DEVS:DOSDrivers/~(#?.info)
Resident >NIL: C:Execute PURE
IF EXISTS DEVS:Monitors
  List >NIL: DEVS:Monitors/~(#?.info) TO T:M LFORMAT
"DEVS:Monitors/%s"
  Execute T:M
  Delete >NIL: T:M
EndIF
SetEnv Workbench $Workbench
SetEnv Kickstart $Kickstart
UnSet Workbench
UnSet Kickstart
IPrefs
Echo "Amiga Release 2.1.  Kickstart $Kickstart,
Workbench $Workbench"
ConClip
Path >NIL: RAM: C: SYS:Utilities SYS:Rexxc SYS:Sy-
stem S: SYS:Prefs SYS:WBStartup SYS:Tools
SYS:Tools/Commodities
IF EXISTS S:User-Startup
  Execute S:User-Startup
EndIF
Resident Execute REMOVE
LoadWB
EndCLI >NIL:
```

Startup 2.1: So legt das Betriebssystem Version 2.1 los

AMIGA



ULTIMATIV

"Quellfrisches aus der Softwarequelle!"

OASE

Die deutsche Softwarequelle

161

NEU



Interessantes Handbuch mit vielen Tips + Tricks zum richtigen Einrichten.

RAUM & Design

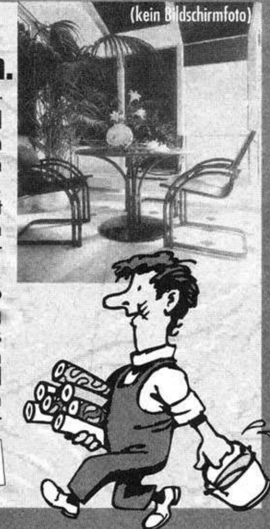
Mit "Raum & Design" lassen sich die individuellsten Gestaltungswünsche verwirklichen. Egal ob Sie nun Küche, Bad, Wohnzimmer oder Büro einrichten möchten. Dabei spielt die Raumgröße keine Rolle. Beliebigie Zimmer können exakt geplant werden. Dachschrägen, Fenster, Türen, verwinkelte Ecken, Heizkörper, Steckdosen oder Lampen werden selbstverständlich bei der Planung genauestens berücksichtigt.

Möbelstücke lassen sich beliebig groß gestalten und frei plazieren.

Fernseher — Stereoanlage — Schrank — Lampe — Klassische "Küchenrunde"

Jedes Zimmer läßt sich exakt planen und gestalten.

Alle wichtigen Möbelstücke (von der Mikrowelle bis zum Fernseher) sind vorhanden und lassen sich frei im Raum anordnen oder verschieben (Ende der Papierschnipsel-Planung!). Neben der exakten 2-D Draufsicht (mit Zoom-Möglichkeiten) kann man sich die Räume noch anschaulich in der blitzschnellen 3-D Darstellung ansehen. Per Maussteuerung können Sie so praktische durch Ihre Wohnung "laufen"! Anschaulicher geht es wirklich kaum mehr. Natürlich können Sie erstelle Räume auch als IFF-Bild abspeichern und in anderen Programmen nachbearbeiten oder ausdrucken.



lauffähig auf allen AMIGA ab 1MB

DM 79,--

164

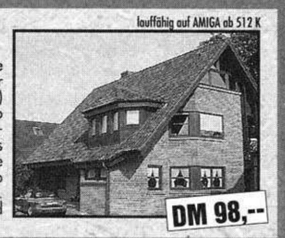


NEU

Hausverwaltung

lauffähig auf AMIGA ab 512 K

Mit diesem Programm können Sie die kompletten anfallenden Kosten für Ihr Haus (oder beliebig viele Miethäuser) verwalten und auswerten. Ob Versicherungen, Stromkosten, Betriebskosten, etc. oder Mieten - das Programm übernimmt sämtliche Nebenkostenabrechnungen. Ebenso können Mieter, Versicherungen, etc. verwaltet werden. Grund- und Vermieterbund Richtlinien!



DM 98,--

109

NEU

Steuer 1992 DAS ORIGINAL

lauffähig auf AMIGA ab 512 K

Das neue Steuer 1992 mit den aktuellen Lohnsteuertabellen 1993 vom Finanzfachmann Werner Eilers ist da. **Neu**: Detaillierte Darstellung der Arbeitnehmer Werbungskosten, Erläuterungstexte zur Berechnung, etrc. Was-Wäre-Wenn Funktion. Musterbriefeditor für Schriftverkehr. Speicher- und Ausdruckfunktion. Grafische Menüsteuerung per Maus. 70-seitiges Handbuch. Preiswerter Updateservice.



DM 59,--

165

NEU

Midistation

lauffähig auf AMIGA ab 512 K

"Midistation" beinhaltet gleichzeitig einen leistungsstarken Sequencen als auch die Möglichkeit Songs manuell zu erstellen. Somit beschränkt sich "Midistation" nicht nur auf den MIDI-Bereich, sondern bezieht auch die gesamte Soundpalette des AMIGA mit ein. 100% Assemblercode! Umfangreiche Features: Echoverarbeitung, Metronom, Analyzer, Fernbedieung über Keyboard, etc.



DM 89,--

139

NEU

Briefkopf Profi

lauffähig auf AMIGA ab 512 K

Mit diesem Programm können Sie Briefe mit einem professionellen Outfit und einem selbstgestalteten Briefkopf (mit Text + Grafik) erstellen. Etliche Kleingrafiken liegen diesem Paket bereits bei. Der Texteditor enthält alle wichtigen Funktionen. Ausführliche Adressverwaltung inkl. nützlicher Serienbrieffunktion. Eine Erweiterungsdisk mit vielen neuen Bildern und Bildkonverter kostet nur DM 19,-- (Oase 139-b).



DM 39,--

159

Mathe junior II

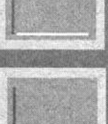
lauffähig auf AMIGA ab 512 K

Wurden in "Mathe junior I (**Oase 157-DM 39,--**)" die Grundrechenarten noch einzeln geübt, wird nun überprüft ob Ihr Kind die Kombination verschiedener Rechenarten auch richtig beherrscht. Wieder mit vielen netten Grafiken und Spielelementen. "Mathe junior" ist die große Erleichterung zum schnellen und gezielten Lernerfolg!



DM 49,--

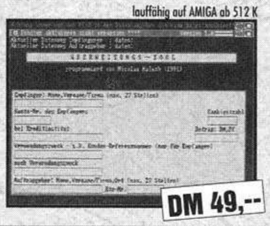
148



Überweisung

lauffähig auf AMIGA ab 512 K

Dieses Programm druckt Überweisungsträger, Nachnahmezahlkarten, Gutschriften oder Lastschriften. Kundenadressen werden ebenso verwaltet wie die dazugehörigen Bankverbindungen. "Überweisungs Tool" ist das perfekte Programm für alle, die auf einfachste Weise professionelle Zahlungsformulare drucken wollen.



DM 49,--

155

SKY III

lauffähig auf AMIGA ab 1 MB

Sterne lassen sich wirklichkeitsnah darstellen (d.h. sie haben die gleichen Helligkeiten wie am Himmel!). Eindrucksvolle Stern- und Planetenanimationen erleichtern dem Einsteiger die Anschaulichkeit des Weltalls. Darüberhinaus befinden sich viele wissenschaftlichen Hintergrund infos für Profis und Laien im Programm. Der Tip für jeden der etwas mehr über das Weltall wissen möchte.



DM 79,--

152

Oase Publisher

lauffähig auf AMIGA ab 1 MB

Eine echte Alternative zu wesentlich teureren DTP-Systeme stellt unser "Oase Publisher" dar. Flugblätter, Glückwunschkarten, Einladungen oder sonstige Mailings sind nur einige Beispiele dafür, was der Publisher leistet. Texte und Grafiken lassen sich frei plazieren. Inkl. verschiedener Auflösungsstufen. "Oase Publisher" bietet somit eine fast unerschöpfliche Quelle für neue Gestaltungsideen.



DM 79,--

Versandkosten:
Vorkasse DM 4,-- (Ausl. DM 10,--)
Nachnahme DM 8,-- (kein Ausland)

DAS ANGEBOT des Monats

Nur im Direktversand bei uns! Gültig bis zur nächsten Anzeige!

Colo Quest **DM 15,--**

Atmosphärenjagd durchs Weltall. Retten Sie Ihren Planeten und Ihre Bevölkerung und erforschen das Universum. Der Spielehit für 1-4 Spieler. Super Grafik!



BESTELLTELEFON: 02547-1253

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 4428 Rosendahl-Osterwick
Telefon: 02547 / 1253 - Telefax: 02547 / 1353

NEU: Oase jetzt auch für PC und Macintosh!

Systemdisketten, Folge 2

Die Workbench entrümpeln

von Hannes Rügheimer
und Christian Spanik

Diskettenwechsel ade. Wir zeigen Ihnen, welche Aufgabe die Dateien der Systemdisketten »Extras2.0« und »AmigaFonts2.0« haben – und was Sie davon für eine ganz persönliche Startdiskette brauchen können.

Ohne Festplatte hat man's oft schwer. Ab OS 2.0 fängt das schon bei der Organisation des Betriebssystems an. Die randvollen Systemdisketten bieten nur wenig Spielraum, um weitere Dateien unterzubringen, und das zwingt bei der täglichen Arbeit schnell zu häufigen Diskettenwechseln. Abhilfe (ohne weitere Investitionen) schafft da nur das Einrichten einer neuen, auf persönliche Anforderungen zugeschnittene Startdiskette.

```
MonitorStore (dir)
 A2024                   A2024.info
 Multiscan               Multiscan.info
 NTSC                    NTSC.info
 Pal                     Pal.info
t (dir)
 version.number
Trashcan (dir)
System (dir)
 Fountain                Fountain.info
Devs (dir)
 Printers (dir)
   CalComp_ColorMaster
   CalComp_ColorMaster2
   CBM_MPS1000           Diablo_630
   EpsonQ                EpsonX
   EpsonXOld             Howtek_Pixelmaster
   HP_DeskJet            HP_LaserJet
   HP_PaintJet           HP_ThinkJet
   ImagewriterII         NEC_Pinwriter
   Okidata_293I          Okidata_92
   Okimate_20            Seiko_5300
   Seiko_5300a           Sharp_JX-730
   Tektronix_4693D       Tektronix_4696
   Toshiba_P351C         Toshiba_P351SX
   Xerox_4020
 Keymaps (dir)
   cdn                   ch1
   ch2                   d
   dk                    e
   f                     gb
   i                     n
   s                     usa0
   usa2
Tools (dir)
 Commodities (dir)
   AutoPoint             AutoPoint.info
   Blanker               Blanker.info
   ClickToFront          ClickToFront.info
   FKey                  FKey.info
   IHelp                 IHelp.info
   NoCapsLock            NoCapsLock.info
 BRU                     Calculator
 Calculator.info         CMD
 CMD.info                Colors
 Colors.info             Commodities.info
 GraphicDump             GraphicDump.info
 HDBackup                HDBackup.help
 HDBackup.info           IconEdit
 IconEdit.info           InitPrinter
 InitPrinter.info        KeyShow
 KeyShow.info            MEmacs
 MEmacs.info             PrintFiles
 PrintFiles.info
disk.info                MonitorStore.info
System.info              Tools.info
Trashcan.info
```

Extras2.0: Inzwischen mehr ein Auslieferungslager für Systemdateien

In der letzten Ausgabe (AMIGA 12/92, Seite 170) haben wir Ihnen ausführlich den Inhalt der original Startdiskette »Workbench2.0« vorgestellt und vorgeschlagen, worauf Sie eventuell verzichten können. Diesmal nehmen wir uns die beiden anderen Systemdisketten vor. Weitere Tips auf dem Weg zur individuellen Startdiskette schließen das Thema ab.

Die Extras, ursprünglich mit einigen Zusatzprogrammen (wie z.B. AmigaBasic) und Daten zur Systemsoftware bestückt, hat sich inzwischen wegen akuten Platzmangels auf der Workbench2.0 zu einer Art Zwischenlager für Dateien gewandelt, die auf der Startdiskette keinen Platz mehr haben. So befinden sich auf dieser Diskette teilweise dieselben Verzeichnisse wie auf der Workbench. Andere Verzeichnisse sind eher eine Art Auslieferungslager für Systemdateien, die Sie je nach Anforderungen und verfügbarer Hardware auf die Workbench kopieren müssen.

Im Basis- bzw. Wurzelverzeichnis erscheinen nur Dateien mit der Endung ».info«. Darin befinden sich die für die Darstellung der Schubladenpiktogramme erforderlichen Daten (Bild, Position, Typ). Die Unterverzeichnisse der Extras:

MonitorStore: Die Dateien in diesem Lager enthalten Daten zu je einem Monitortyp (PAL, NTSC, A2024, Multiscan). Das dazugehörige Piktogramm mit der Bezeichnung des Monitors, den Sie an Ihrem Amiga angeschlossen haben, müssen Sie in das Verzeichnis Monitors auf die Workbench2.0 bzw. Startdiskette kopieren. Nur so erfährt das System nach dem Einschalten oder Reset den Typ des Monitors und kann entsprechende Bildschirmmodi korrekt darstellen.

T: wie auf der Workbench2.0 (siehe Folge 1)

Trashcan: wie auf der Workbench2.0 (siehe Folge 1)

System: Auf der Extras enthält dieses Verzeichnis nur das Programm »Fountain«, das die frei skalierbaren Systemschriften von Compugraphic verwaltet. Für eine praktikable Nutzung dieser Zeichensätze benötigen Sie mindestens 1,5 MByte RAM und am besten eine Festplatte. Bei der entsprechenden Installation der Systemsoftware wird Fountain ins Verzeichnis System der entsprechenden Partition kopiert. Die speziell dafür angepaßte Version der »diskfont.library« (auf der Diskette AmigaFonts2.0) ersetzt die bisherige Version dieser Funktionsbibliothek.

Devs: Auch dieses Verzeichnis der Extras ist in erster Linie ein Lager. Es enthält die beiden Unterverzeichnisse Printers und Keymaps mit dem Vorrat an Druckertreibern und Tastaturanpassungen. Nur die Varianten, die Sie wirklich benötigen (in der Regel also ein oder zwei Druckertreiber und eine Tastaturanpassung) sollten Sie in die gleichnamigen Unterverzeichnisse der Workbench kopieren.

Tools: Hier finden Sie, ähnlich wie in der Schublade Utilities der Workbench, eine Reihe nützlicher Hilfsprogramme. Worin der Unterschied zwischen Tools und Utilities liegen soll, weiß heute wohl keiner mehr. Die Programme im einzelnen:

»BRU« wird vom Programm »HDBackup« zur Erzeugung von Festplatten-Backups aufgerufen. Für Diskettenanwender ist dieses Programm deshalb uninteressant. Der »Calculator« ist eine ans OS 2.0 optisch angepaßte Version des altbekannten »Taschenrechners«. »CMD« lenkt Druckausgaben um in eine Datei. »Colors« verändert die Bildschirmfarben – allerdings nicht permanent wie der Preferences-Editor »Palette«. »GraphicDump« schickt den Bildschirminhalt als Hardcopy an den Drucker. »IconEdit« ist der leistungsfähige Piktogramm-Editor des Betriebssystems 2.0. »InitPrinter« schickt einen Initialisierungs- oder Reset-Befehl an den Drucker, und das ist nützlich, wenn der unvollständige Druckdaten erhalten hat oder durch Steuerbefehle umprogrammiert wurde. »KeyShow« zeigt die aktuelle Tastaturbelegung mit und ohne Umschalttasten. »MEmacs« ist ein – im Vergleich zu »Ed« und »Edit« im c-Verzeichnis – leistungsfähiger, aber gewöhnungsbedürftiger Texteditor. »PrintFiles« schließlich schickt Textdateien zum Drucker.

Extras 2.0: Die zweite Systemdiskette

Die »Commodities« im gleichnamigen Unterverzeichnis von Tools sind nützliche Hilfen, die – einmal gestartet – im Hintergrund arbeiten: »AutoPoint« aktiviert jeweils das Fenster, über dem sich gerade der Mauszeiger befindet. »Blanker« schaltet nach einer änderbaren Zeitspanne den Bildschirm dunkel. »ClickToFront« holt ein hinter anderen Fenstern verdecktes Fenster beim Anklicken in Verbindung mit einer Umschalttaste wie »Alt« oder »Ctrl« in den Vordergrund. »FKey« erlaubt eine beliebige Belegung der Funktionstasten mit Befehlen, Floskeln, Kürzeln oder sonstigen Texten. »IHelp« erweitert die grafische Bedieneroberfläche um einige Funktionen und »NoCapsLock« schließlich schaltet auf Wunsch die Funktion der Taste »Caps Lock« ab. »Exchange« verwaltet alle Commodities – hierüber ändern Sie deren Einstellungen oder schalten sie ab und wieder ein.

■ Nach diesem Ausflug werfen wir noch einen kurzen Blick auf die dritte Systemdiskette zum OS 2.0. Da weder auf der Workbench noch auf der Extras genügend Platz für die anwachsenden Schriftdaten übrig blieb, hat Com-

modore diese auf eine eigene Diskette ausgelagert: AmigaFonts2.0

Sie enthält in erster Linie das Verzeichnis Fonts mit sämtlichen Schriftdaten. Für jede Schrift gibt es ein eigenes Unterverzeichnis, das für jede in dieser Schriftart verfügbare Größe eine Datei mit den Bilddaten der Zeichen enthält, sowie eine Datei (Endung .font) mit weiteren schriftbezogenen Merkmalen. Die Daten der Umrißzeichensätze (outline fonts) von Compugraphic befinden sich in den Dateien mit der Endung ».otag« sowie in den Verzeichnissen _Bullet und _Bullet_Outlines. Trotz aller Vorteile skalierbarer Schriften sollten Sie diese nur auf Festplatten-Systemen einsetzen. Die im Verzeichnis libs enthaltene Version der »fonts.library« benötigen Sie nur für den Einsatz der Umrißschriften.

■ Mit unserer Revue der drei Systemdisketten haben wir Ihnen eine Vorstellung vom Sinn und Zweck der einzelnen Dateien und Verzeichnisse vermittelt. Was braucht man aber nun, um eine für die eigenen Bedürfnisse geeignete Start- bzw. Boot-Diskette herzustellen?

Den ersten wichtigen Schritt haben Sie bereits in der vergangenen Folge lesen können: Kopieren Sie Ihre Original-Workbench-Diskette, und verwenden Sie nur das Duplikat für die Umbauarbeiten. Löschen Sie unter keinen Umständen Dateien oder Verzeichnisse von den Original-Systemdisketten.

Unsere Arbeit beginnt in der Shell. Dazu sollten Sie allerdings über Grundkenntnisse im Umgang mit Amiga-DOS verfügen [1]. Die zukünftige Startdiskette (eine Arbeitskopie der »Workbench2.0«) befreien wir nun systematisch von allem Ballast. Löschen Sie Verzeichnisse und Dateien, die nicht direkt für den Systemstart benötigt werden, oder nicht unbedingt auf der Boot-Diskette vorhanden sein müssen.

Programme und Dateien, die Sie nicht regelmäßig benötigen, sollten Sie auf eine separate Diskette auslagern. Dazu formatieren Sie entweder eine neue Diskette oder bauen eine Kopie der Extras2.0 entsprechend um. Auf der Extras können Sie insbesondere die Verzeichnisse MonitorStore und Devs mit den dort gelagerten Treibern löschen. Damit schaffen Sie ausreichend Platz, um die Schublade Utilities und gegebenenfalls einige der seltener benutzten Preferences-Editoren von der Workbench auf die Extras auszulagern.

```
t (dir)
 version.number
Libs (dir)
 diskfont.library
Trashcan (dir)
Fonts (dir)
   _Bullet_Outlines (dir)
     CGTimes.type  CGTriumvirate. type
     LetterGothic.type
   diamond (dir)
     12             20
   opal (dir)
     12             9
   emerald (dir)
     17             20
   garnet (dir)
     16             9
   ruby (dir)
     12             15
     8
   topaz (dir)
     11
   sapphire (dir)
     14             19
   courier (dir)
     11             13
     15             18
     24
   times (dir)
     11             13
     15             18
     24
   helvetica (dir)
     11             13
     15             18
     24             9
   _Bullet (dir)
     if.fnt         if.ss
     plugin.types
 CGTimes.font       CGTimes.otag
 CGTriumvirate.font CGTriumvirate .otag
 courier.font       diamond.font
 emerald.font       garnet.font
 helvetica.font     LetterGothic.font
 LetterGothic.otag  opal.font
 ruby.font          sapphire.font
 times.font         topaz.font
 Trashcan.info
```

Fonts2.0: Das von der Workbench2.0 ausgelagerte Verzeichnis »fonts«

Den auf der Startdiskette gewonnenen Platz benötigen Sie vor allem für Treiberprogramme sowie Dateien mit den Voreinstellungen. In das Verzeichnis Env-Archive/sys der Schublade Prefs auf Ihrer Startdiskette müssen Sie die Dateien mit den Voreinstellungen (Endung ».prefs«) kopieren. Diese finden Sie im Unterverzeichnis env/sys auf der RAM-Disk. Geben Sie also in der Shell folgende Anweisung ein:

```
copy ram:env/sys/#? to df0:Env-Archi
ve/sys clone
```

Anschließend kopieren Sie die von Ihnen benötigten Druckertreiber und Tastaturanpassungen aus den Verzeichnissen Printers und Keymaps der Extras2.0 in die gleichnamigen Verzeichnisse der neuen Startdiskette:

```
copy Extras2.0:devs/printers/NEC_P i-
nwriter df0:devs/printers clone
copy Extras2.0:devs/keymaps/ddf0:d e-
vs/keymaps clone
```

Eine ähnliche Aktion wird nötig, wenn Sie die auf der Workbench am Bildschirm dargestellten Schriften verändern wollen. Dann müssen Sie die dafür nötigen Font-Dateien ins Verzeichnis Fonts der Startdiskette kopieren.

Nehmen wir mal an, Sie möchten dort für die Darstellung der Piktogramm-Namen und Titeltexte statt der »Topaz 8« lieber eine »Helvetica 13« sehen. In diesem Fall gehören folgende Dateien auf die Startdiskette:

```
makedir df0:fonts/Helvetica
copy AmigaFonts2.0:fonts/Helvetica /13
to df0:fonts/Helvetica/13 clone
copy AmigaFonts2.0:fonts/Helvetica.
font to df0:fonts clone
```

Beschränken Sie sich bei den Fonts auf der Startdiskette auf die Schriftarten und -größen, die Sie wirklich für die Darstellung auf der Workbench brauchen, sonst bekommen Sie schnell wieder Platzprobleme.

Damit Sie über die beim Startvorgang benötigten Fonts hinaus noch andere Schriften einsetzen können, bleiben Sie als Diskettenanwender am besten bei dem von Commodore vorgegebenenm Konzept der separaten Font-Diskette. Damit der Amiga nach dem Systemstart auf die Schriften dieser Diskette umschaltet, sollten Sie einen entsprechenden Eintrag in die User-Startup vornehmen. Wenn es eine solche Datei auf der Startdiskette noch nicht gibt, legen Sie sie bei dieser Gelegenheit gleich an. Denken Sie bitte daran, daß Sie zum Editieren solcher Skripts (siehe Seite 64 dieser Ausgabe) nur Programme verwenden, die reine Textdateien speichern (z.B. den »Ed« im Verzeichnis c:). Textverarbeitungen tun dies übrigens im Speichermodus ASCII.

Ergänzen Sie in der df0:s/User-Startup folgende Zeile:

```
assign fonts: AmigaFonts2.0:fonts d e-
fer
```

Diese Zeile bewirkt, daß Ihr Amiga während des Systemstarts das Verzeichnis »Fonts« auf die Diskette »AmigaFonts2.0« umstellt, ohne daß dazu die Diskette eingelegt werden müßte. So sparen Sie sich beim Systemstart einen Diskettenwechsel. Die Aufforderung »Please insert volume AmigaFonts2.0 in any drive« erscheint erst, wenn ein Programm eine nicht im ROM befindliche Schrift anfordert.

Wenn Sie zwei Diskettenlaufwerke besitzen, können Sie den Suchpfad von Amiga-DOS um die entsprechenden Verzeichnisse auf Ihrer zweiten Systemdiskette (Utilities, Extras usw.) ergänzen:

```
path Extras2.0:Tools Extras2.0: Uti
lities Extras2.0:Prefs add
```

Beim Systemstart sollte sich dann die zweite Diskette auch im zweiten Laufwerk befinden.

Als nächstes sollten Sie das Piktogramm mit der Typbezeichnung Ihres Monitors von MonitorStore der Extras2.0 ins Verzeichnis Monitors auf der Startdiskette kopieren:

```
copy Extras2.0:MonitorStore/Multis
can? df0:Monitors clone
```

Wenn Sie danach noch ausreichend Platz auf der neuen Workbench übrig haben, können Sie sich überlegen, ob Sie bevorzugte Commodities in die Schublade »WBStartup« kopieren, oder ein von den Systemdisketten verbanntes ARexx dort wieder ansiedeln. Belasten Sie die Startdiskette möglichst nicht mit zu vielen Hilfsprogrammen oder Spielereien – die sind auf Ihrer neuen Extras viel besser aufgehoben.

Mit der fertigen Startdiskette können Sie Ihren Amiga anschließend ohne Einschränkungen und ständigen Diskettenwechsel booten. Falls Sie nach dem Neustart nicht alles wie gewohnt vorfinden, benutzen Sie die entsprechenden Preferences-Editoren für eventuelle Änderungen. Die Prefs-Editoren können Sie gegebenenfalls auch von einer anderen Diskette aufrufen – Ihre ».prefs-Dateien« sollten Sie nach wie vor auf der Boot-Diskette speichern.

Wenn Sie nach dem Start keine Umlaute mehr eingeben können, rufen Sie das Programm

```
s:PickMap
```

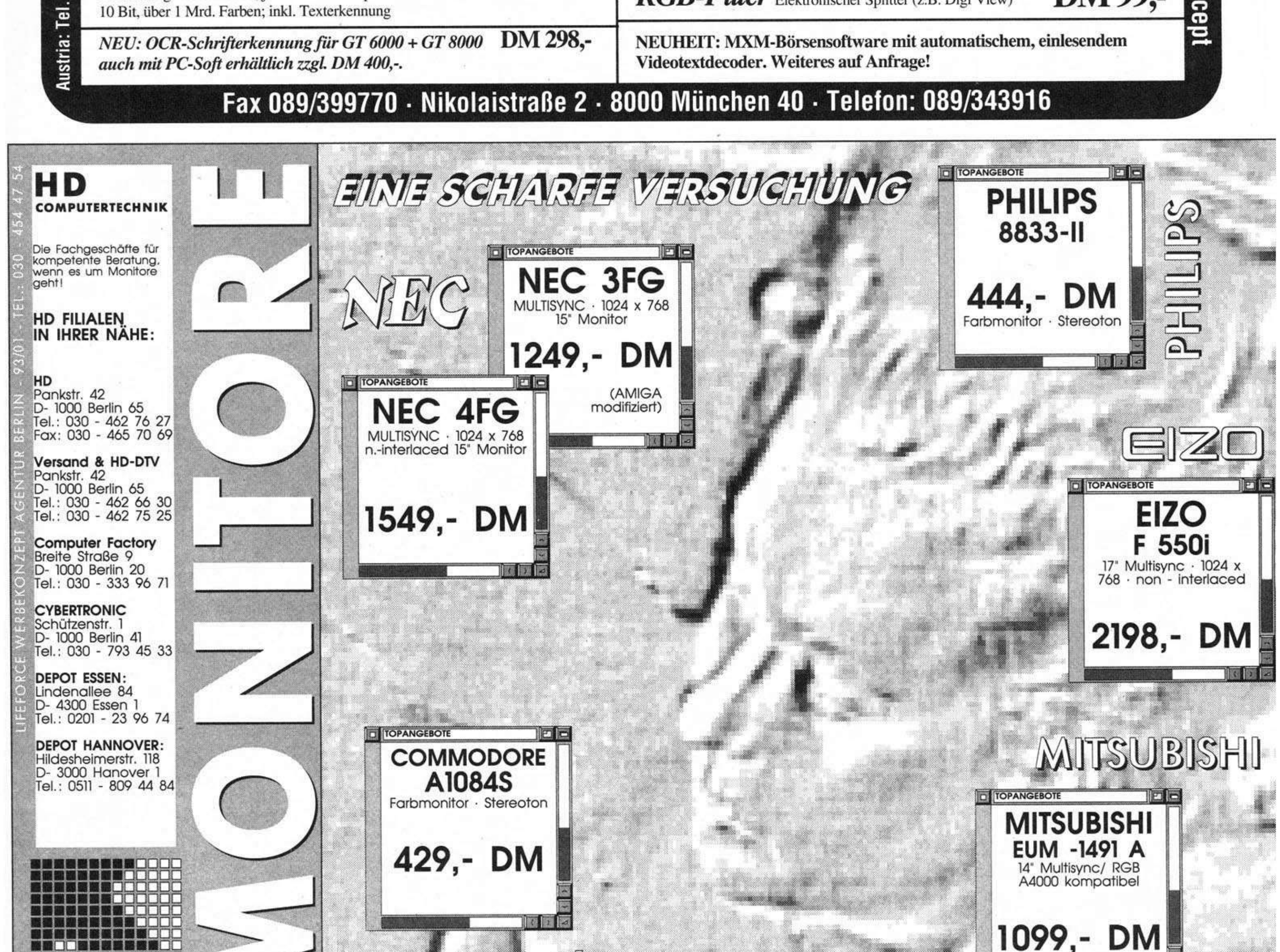
auf und stellen Sie dort den deutschen Tastaturtreiber ein.

Einer erfolgreichen Arbeit mit Amiga-OS 2.0 auf Diskette steht dann nichts mehr im Weg. Diskettenwechsel werden Ihnen zwar nach wie vor nicht völlig erspart bleiben – aber sie werden seltener. Wenn Ihnen auch das irgendwann zuviel sein sollte, hilft nur noch eins: eine Festplatte. *pa*

Literaturhinweise:

[1] Rügheimer/Spanik: Die Hintertür der Workbench (Anfang eines dreiteiligen Kurses zum Thema Shell/Amiga-DOS); AMIGA-Magazin 12/92, Seite 75

[2] Rügheimer/Spanik: Anwender, übernehmen Sie (Einführung in die Shell, Folge 2 von [1]); diese Ausgabe, Seite 64



HD
COMPUTERTECHNIK
Die Fachgeschäfte für kompetente Beratung, wenn es um Monitore geht!
HD FILIALEN IN IHRER NÄHE:
HD
Pankstr. 42
D- 1000 Berlin 65
Tel.: 030 - 462 76 27
Fax: 030 - 465 70 69
Versand & HD-DTV
Pankstr. 42
D- 1000 Berlin 65
Tel.: 030 - 462 66 30
Tel.: 030 - 462 75 25
Computer Factory
Breite Straße 9
D- 1000 Berlin 20
Tel.: 030 - 333 96 71
CYBERTRONIC
Schützenstr. 1
D- 1000 Berlin 41
Tel.: 030 - 793 45 33
DEPOT ESSEN:
Lindenallee 84
D- 4300 Essen 1
Tel.: 0201 - 23 96 74
DEPOT HANNOVER:
Hildesheimerstr. 118
D- 3000 Hanover 1
Tel.: 0511 - 809 44 84
LIFEFORCE WERBEKONZEPT AGENTUR BERLIN - 93/01 - TEL.: 030 - 454 47 54
MONITORE
EINE SCHARFE VERSUCHUNG
NEC
TOPANGEBOTE
NEC 3FG
MULTISYNC · 1024 x 768
15" Monitor
1249,- DM
(AMIGA modifiziert)
TOPANGEBOTE
NEC 4FG
MULTISYNC · 1024 x 768
n.-interlaced 15" Monitor
1549,- DM
TOPANGEBOTE
PHILIPS
8833-II
444,- DM
Farbmonitor · Stereoton
PHILIPS
EIZO
TOPANGEBOTE
EIZO
F 550i
17" Multisync · 1024 x 768 · non - interlaced
2198,- DM
TOPANGEBOTE
COMMODORE
A1084S
Farbmonitor · Stereoton
429,- DM
MITSUBISHI
TOPANGEBOTE
MITSUBISHI
EUM -1491 A
14" Multisync/ RGB
A4000 kompatibel
1099,- DM
Commodore

Zahlenspiele

Was zu beweisen wäre...

In der Knobelecke arbeiten wir diesmal frei nach dem Motto: Vermuten ist gut, Kontrolle ist besser. Wir setzen den Amiga darauf an, mathematische Grundsätze zu bestätigen oder sie sogar zu widerlegen.

von G. Steffens

Wer Mathematik hört, denkt meist an exakte Beweise und trockene Materie. Dabei strotzt die Mathematik geradezu vor Vermutungen und unlösbaren bzw. ungelösten Aufgaben. Es läßt sich zeigen, daß die mathematische, und damit unsere Logik, sowohl unvollständig als auch unentscheidbar ist.

Es gibt einige Vermutungen, von denen man nicht weiß, ob für sie jemals eine Lösung gefunden wird, z.B. bedurfte es mehr als hundert Jahre, um aus der 4-Farben-Vermutung einen 4-Farben-Satz zu machen. Und dabei hört sich die Aufgabenstellung so einfach an:

Können die Länder einer ebenen Landkarte so mit vier Farben eingefärbt werden, daß benachbarte Länder immer verschiedene Farben erhalten?

Man kann nur jedem Menschen abraten, sich an diesem Beweis zu versuchen. Für fünf Farben ist der Beweis in wenigen Zeilen erledigt, für vier glaubte man jahrelang, einen ähnlich kurzen Beweis gefunden zu haben...

Doch leider gab es schon damals, vor rund hundert Jahren, einen echten Spielverderber, der einen Fehler im Beweis entdeckte und es damit Generationen von Mathematikern möglich machte, sich die Zähne an diesem schönen Problem auszubeißen.

Erst 1976 gelang es dann K. Appel und W. Haken, mit einem wahrhaft monströsen Aufwand, das Rätsel zu lösen. Und das Schöne daran: Der Beweis gelang nur mit Hilfe eines Computers. Man hatte das Problem in ca. 2000 verschiedene Konfigurationen zerlegt und hierauf einen Rechenautomaten losgelassen. Den Arbeitsaufwand kann man nur dann so richtig würdigen, wenn man weiß, daß der Computer mit der Bearbeitung der Konfigurationen für Monate ausgelastet war.

Man kann also den Computer einsetzen, um naturwissenschaftliche Thesen etc. zu manifestieren – oder zu widerlegen. Eine bis heute ungelöste Vermutung wurde von Goldbach aufgestellt. Er behauptet darin, daß sich jede gerade Zahl größer als 2 als Summe zweier Primzahlen darstellen läßt:

```
 4 = 2+2
 6 = 3+3
 8 = 3+5
10 = 3+7 = 5+5
12 = 5+7 ... usw.
```

Man wird schnell feststellen, daß die meisten Zahlen sich auf mehrere Arten als Summe zweier Primzahlen darstellen lassen und daß die Artenvielfalt mit wachsenden Zahlen (zumindest im Mittel) ebenfalls zunimmt. Es erscheint aus verschiedenen Gründen wahrscheinlich, daß die Goldbachsche Vermutung wahr ist, ein Beweis ist aber bis heute noch niemandem gelungen.

Der Einsatz von Computern lohnt sich vor allen Dingen dann, wenn man eine Vermutung widerlegen möchte, denn für die Widerlegung einer Vermutung reicht ja schon ein Gegenbeispiel. Falls also das Problem noch im Rechenhorizont unseres Computers liegt, er also nicht Tausende von Jahren an dieser Aufgabe herumrätseln muß, sollte man ihn ruhig einmal darauf loslassen.

Knobeln Sie um den Koffer

Die Aufgabe ist immer dieselbe: Finden Sie einen Lösungsweg und setzen Sie ihn in ein Programm um. In jeder Ausgabe werden wir Ihnen eine interessante Aufgabe vorstellen, die man mit dem Computer lösen kann. Gleichzeitig machen wir einen oder mehrere Vorschläge, wie man die Fragestellung angeht oder wir stellen bereits ein Programm vor, das die Aufgabe meistert.

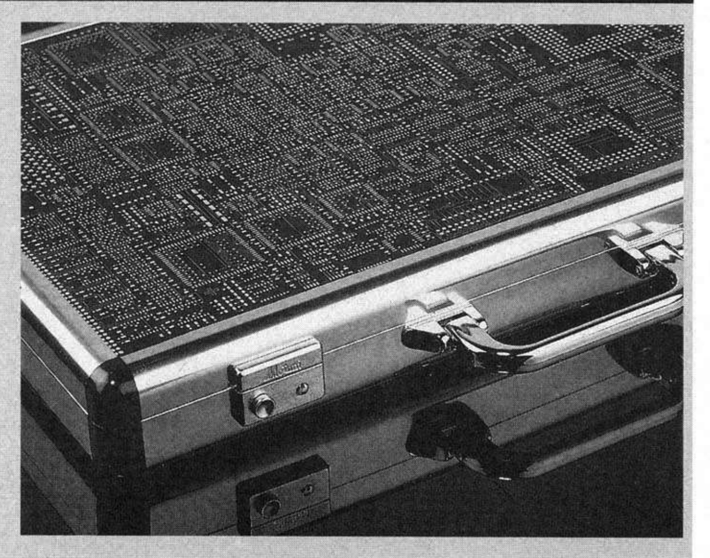
Doch führen nicht meist mehrere Wege zum Ziel? Kann man nicht oft einen viel einfacheren – oder trickreicheren – Pfad einschlagen? Es geht uns in dieser Serie vor allem darum, einen optimalen Lösungsweg zu finden, und diesen auch in ein ebenso optimales Programm umzusetzen. Das heißt, zunächst ist der beste Algorithmus, dann die beste Umsetzung gefragt.

Die Aufgaben, mit denen wir uns beschäftigen, reichen von der einfachen Primzahlberechnung bis zu Mandelbrotprogrammen oder zur Umsetzung des Live-Spiels. Falls Sie Lösungen zu den gestellten Rätseln haben, falls Sie selbst Anregungen und Ideen für entsprechende Knobeleien haben oder bei der Auswertung der zahlreichen Leserprogramme helfen möchten, schreiben Sie an:

Markt & Technik Verlag AG,
AMIGA-Redaktion Kennwort: Knobelecke,
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Neu! Seit Ausgabe 12/92 honorieren wir alle Lösungen, die wir veröffentlichen, mit einem Computerkoffer, gestiftet von der v&r design products GmbH.

v&r design products GmbH , Franziskanergasse 2, 4790 Paderborn, Tel 0 52 51/28 14 88



Und damit wären wir auch schon bei unserer Knobelaufgabe. Wir stellen eine interessante Vermutung auf und versuchen, mit unserem Amiga festzustellen, was daran wahr oder falsch ist. Es handelt sich um die »Primzahl+Potenz-Vermutung«. Einige Werte hierzu zeigt die Abbildung. Wir vermuten, daß sich jede natürliche Zahl größer als 5 als Summe einer Primzahl und einer Potenz darstellen läßt. Der Exponent der Potenz soll dabei größer als 1 sein, sonst wäre das Problem trivial. Zu Testzwecken kann das untenstehende BASIC-Programm herangezogen werden, mit ihm lassen sich alle Lösungen anzeigen und es wird sicherlich auffallen, daß genau wie bei der Goldbachschen Vermutung viele Zahlen auf mehrere Arten darstellbar sind. Bleibt nur die Frage, ob der Wahrheitsgehalt unserer Vermutung ebenfalls im Ungewissen bleibt?

$$6 = 2 + 2^2 = 5 + 1^2$$
$$7 = 3 + 2^2$$
$$8 = 7 + 1^2$$
$$9 = 5 + 2^2$$
$$10 = 2 + 2^3$$
$$11 = 2 + 2^3 = 3 + 2^2 = 7 + 2^2$$
$$12 = 3 + 3^2 = 11 + 1^2$$
$$13 = 5 + 2^3$$
$$14 = 5 + 3^2 = 13 + 1^2$$
$$15 = 7 + 2^3 = 11 + 2^2$$

Zahlenreihen: Wie geht´s weiter? Läßt sich die Reihe unendlich fortsetzen oder findet Ihr Amiga eine Ausnahme?

Zur Beantwortung der Frage ist das abgedruckte BASIC-Programm nicht unbedingt geeignet, hier sind mal wieder die Leser gefordert, neue Ideen und schnellere Programme zu produzieren.

Zwei Tips zum Schluß: Man sollte nicht immer wieder dieselben Zahlen neu berechnen und zum Testen reicht schon eine Darstellungsmöglichkeit. Nichts ist unmöglich! AMIGA!!! Einsendeschluß für Lösungen zu dieser Aufgabe ist der 14.02.1993: *ub*

Literatur:
[1] Donald E. Knuth, The TeXbook, Addison Wesley
[2] Ein kurzer Artikel zu diesem Thema sowie eine Umsetzung des Algorithmus in Turbo-Pascal findet sich bei: Jörg Bliesener, Scheidung auf elektronisch, CT-Magazin 2/92
[3] Rainer Zeitler, Knobelecke, AMIGA-Magazin 3/92
[4] Permutationen, Tips & Tricks AMIGA-Magazin 10/92


```
10  DEFLNG a-z                     ' Long Integer
20  FOR n=6 TO 100
30    FOR p=2 TO n-1               ' alle Primzahlen durchlaufen
40      x=p : k=3
50      IF x=2 GOTO 110            ' 2 -> ist prim
60      IF x MOD 2=0 GOTO 230      ' gerade Zahl ? -> nicht prim
70      WHILE k<=SQR(p)            ' Teiler bis zur Wurzel testen
80        IF x MOD k=0 GOTO 230    ' geht Division auf ? ->
90        k=k+2                    ' naechster Teiler
100     WEND
110     y=n-p : bas=1 : expo=2     ' y = Rest und bas = Potenzbasis
120     IF y=1 GOTO 170            ' Sonderfall y=1
125     bas=2                      ' Basis
130     b=bas: expo=1              ' expo = Exponent
140     expo=expo+1 : b=b*bas      ' naechster Potenzwert
150     IF b > y GOTO 210          ' Potenz zu gross ? ->
160     IF b <> y GOTO 140         ' Potenz ungleich Rest ? ->
170     PRINT USING "####";n;      ' \
180     PRINT USING " = ####";p;   '  | Ausgabe des
190     PRINT USING " + ###";bas;  '  | Ergebnisses
200     PRINT USING "^##";expo     ' /
210     bas=bas+1                  ' Exponent erhoehen
220     IF bas <= SQR(y) GOTO 130  ' Basis noch nicht zu groß?
230   NEXT p
240 NEXT n
250 END       ; © 1992 M&T
```

Vermutung: Jede Zahl größer als 5 läßt sich als Summe einer Primzahl und einer Potenz darstellen. Stimmt´s?

ROSSMÖLLER
H A N D S H A K E

Centaur All In One

NEU!

Die Komplettlösung für den A500/500plus/2000
- →SCSI 16-Bit Highspeed Festplatten-Controller
- →mit bis zu 1200 Bytes/sec Datenübertragung
- →optional **echtes** Fast-RAM 2/4/6/8 MegaByte
- →Kick-ROM Steckplatz RAM-Kickstart möglich
- →Beschleuniger-Option CPU68030 oder 68040
- →strahlungsarm durch Metallgehäuse
- →durchgeführter Expansionsport DM 398,-

Angebot

Centaur All In One Host-Adapter
Conner 80MB-SCSI Festplatte
2 MegaByte RAM Speichersatz
nur DM1198,-



inklusive VideoBackupSystem
nur DM1298,-

Speichererweiterungen

2MB für A500 Uhr+Gary-Ad.	DM 249,-
8MB für A1000 mit 2MByte	DM 349,-
8MB für A2000 unbestückt	DM 99,-
je 2MB	DM 149,-

A10MB/500-500plus

NEU!

10 MB für <u>alle</u> A500/500plus	o. RAM DM 149,-
512K, 1MB oder 2MB <u>ChipMEM</u>	je 2MB DM 149,-
kein CPU-Adapter, kein Löten	Uhrsatz DM 29,-

VideoBackupSystem

Die ultimative Backup-Lösung für A500/500+/2000
ohne PD-Kassette DM 129,-

erhältlich im Fachhandel Händleranfragen erwünscht

W-5309 Meckenheim Tombergstr.12a Tel.02225/20 61-63 Fax.02225/10193



Ladenlokal
Assenheimer Str. 17
6000 Frankfurt/Main
069-789 68 91
fax -789 68 78

A2000 SCSI - Controller

Quantum ELS /LPS Drives		42 ELS	85 ELS	120 ELS	240 LPS	RAM
ohne Controller		409.-	554.-	629.-	1119.-	2 MB
Nexus	0/8MB 299.-	699.-	839.-	899.-	1379.-	144.-
GVP Serie-*II*	0/8MB 309.-	709.-	854.-	919.-	1389.-	144.-
Oktagon2008+***GigaMEM***	398.-	809.-	949.-	999.-	1469.-	136.-
Supra WordSync-*III*	209.-	614.-	746.-	819.-	1289.-	-------

A500 SCSI - Controller

Oktagon 508 +***GigaMEM***	378.-	789.-	929.-	989.-	1459.-	136.-
GVP *II*-500	0/8MB 554.-	959.-	1099.-	1149.-	1629.-	144.-
Supra 500*XP*	0/8MB 439.-	839.-	984.-	1044.-	1519.-	136.-

SYQUEST-Drives & Medien

SQ- 555 Drive (44MB) 539.-
SQ-5110 Drive (88MB) 629.-
SQ 400 - Medium 134.-
SQ 800 - Medium 199.-

Modems

Supra 2400 extern 154.-
SupraFAX ***plus*** 2400/9600 289.-
SupraFAX ***V.32bis*** 14400 bps **699.-**
ZyXel FaxModem U-1496E 874.-
ZyXel FaxModem ***U-1496E+*** 999.-
Aufgeführte Modems ohne ZZF. Inbetriebnahme am Netz der Telekom ist bei Strafe verboten !

autorisierter GVP-Stützpunkt
OASE Software Depot
BSC Supra AS&S
Fachhändler

arXon SwitchBox v2.1

- 3 externe Parallelports / voll bidirektional
- Umschalten mit Digi-Taster oder Software (während des Betriebs)
- Ideal für Digitizer, Scanner, Drucker
- nach *Commodore Style Guidelines*
- A.Magazin 11/92 • Amiga special 9/92
- Steuerung über AREXX-Port, Shell, oder Workbench
- 1 Jahr GARANTIE
- Test Kickstart 6/92

für 199,-

Video

Domino 32K ***679.-***
Domino *+ TV Paint Junior* ***1049.-***
V-Lab A2000/A3000 ***559.-***
Deinterlace Card ***299.-***

Hardware

AcerVIEW 25 LR
MPR2 • 0.28 dp • entspiegelt• ***979.-***
AcerView 34TL ***849.-***

HP DeskJet 500 ***799.-***
HP DeskJet 500C ***999.-***
HP DeskJet 550C ***1299.-***

AS&S Blizzard Turbo 14MHz 259.-
mit 2 MB Turbo-RAM 379.-
512K Shadow- RAM 44.-
2 MB Turbo-RAM 136.-
G-Force 25MHz 1MB 1349.-
G-Force 40MHz 4MB 1799.-
G-Force 50MHz 4MB 2969.-
alle G-Force mit FPU + SCSI

Preisänderungen, Verfügbarkeit und Irrtümer vorbehalten
Händleranfragen willkommen

Mo-Fr 9:30-18:00 Sa 9:30-13:00



W-4790 Paderborn, Mühlenstr. 16
Tel. 05251/24631 Fax 26563

105MB HD

Für Amiga 500/500+ oder A 2000 mit Ramopt. auf 8MB/0 best. anschlussfertig nur:

760 DM

Oktagon SCSI-2 Kontroller für

mit GIGA MEM



A500/500+ mit RAM Option....ab **358,-**
A2000 mit RAM Option ....ab **348,-**
je 2 MB RAM für alle Oktagon..... **130,-**

bsc AT-Bus Kontroller

A2000 mit RAM Option...........ab **293,-**
A500/500+ m. RAM Option.....ab **321,-**

AT-Bus Kontroller komplett

Bester Kontroller im Test Amiga-Magazin 11/92
Anschlussfertig mit Festplatte.

A2000/105MB..15ms.................. **780,-**
A2000/210MB..15ms.................. **1060,-**
A500/500+/105MB..15ms........... **780,-**
A500/500+/210MB..15ms........... **1060,-**

AMIGAS zu TIEFSTPREISEN !!
Rufen Sie uns an!!
Telefonische Bestellannahme.
05251/24631 Versand innerhalb 24 Std.

1MB RAM

interne RAM Erweiterung f. A500+

80 DM

Demnächst:
Shops in Kassel und Arnsberg !!

512kB RAM

interne RAM Erweiterung abschaltbar mit Uhr f. A500

42 DM



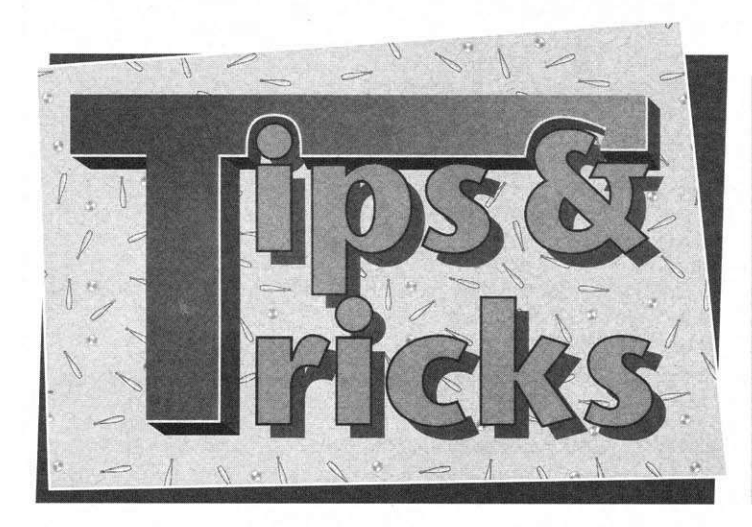
SNAPSHOT DER ZUKUNFTSSICHERE VIDEODIGITIZER

Herkömmliche Videodigitizer ohne S-VHS und RGB-Eingang sehen bei den neuen Hires-24 Bit Auflösungen jetzt recht unscharf aus.
Snapshot nicht!
Snapshot ist ein seit Jahren bewährtes Konzept zum Einlesen von Videobildern in höchster Qualität. Snapshot ist ausbaufähig, zukunftssicher und erfüllt alle professionellen Anforderungen.
Snapshot hat beste Referenzen. Testen Sie selbst!

SNAPSHOT *PRO (S/W-Echtzeit-Digitizer)*	***575,-***
SNAPSHOT *RGB (Farbsplitter für PRO)*	***275,-***
SNAPSHOT *RGB 2 (Y/C - Farbsplitter)*	***445,-***
SNAPSHOT *Studio (19" Komplettgerät)*	***1895,-***
SNAPSHOT *Remote (Recorder-Steuerung)*	***125,-***
SNAPSHOT *Hi-Speed Parallelport-Karte*	***245,-***

VIDEOTECHNIK
DIEZEMANN

Kostenlose Info und Bilderdiskette bitte anfordern bei VTD Videotechnik Diezemann, Eichenweg 7a, W-3442 Wanfried, Tel. 0 56 55/17 73, Fax 0 56 55/17 74



Wollen Sie sich an der Rubrik »Tips & Tricks« beteiligen? Schicken Sie uns Ihre Tips. Am besten, Sie senden uns Ihre Programme und Texte auf Diskette (ASCII-Format). Für Bastelanleitungen fügen Sie bitte einen Bauplan bei. Die Adresse:

AMIGA-Redaktion; Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Alle Einsendungen werden von uns geprüft. Falls Ihr Beitrag in die engere Wahl für eine Veröffentlichung kommt, werden Sie benachrichtigt. Haben Sie ein wenig Geduld: Vom Zeitpunkt, an dem Ihr Beitrag die Redaktion erreicht, bis zum Abdruck im AMIGA-Magazin können zwei bis drei Monate vergehen.
Häufig entscheiden wir uns auch, einen Tip nicht im AMIGA-Magazin, sondern in einem Sonderheft abzudrucken. Wir werden Sie dann benachrichtigen. Denken Sie bitte daran, uns eine Bankverbindung anzugeben, auf die wir Ihr Honorar überweisen, wenn wir Ihren Tip veröffentlichen.
Zusätzlich gibt's ab dieser Ausgabe für alle Einsender, deren Tip wir abdrucken, – als Dankeschön ein Mauspad mit Hermann dem User drauf, gestiftet von CSS/AmiExpo«, dem Veranstalter der CSS in Köln.

Frohes neues Jahr. Mit unseren Tips & Tricks sorgen wir dafür, daß Sie auch 1993 mit Ihrem Amiga über die Runden kommen. In dieser Rubrik geben Leser Tips, wie man a: »noch mehr«, b: »viel schneller«, und c: »wesentlich einfacher«, aus dem Computer herausholt.

von Ulrich Brieden

Es ist mal wieder die Zeit für gute Vorsätze, auch in der AMIGA-Redaktion. Damit wir mit unserer Auswahl an Tips auch in diesem Jahr richtig liegen, brauchen wir allerdings Ihre Hilfe: Schreiben Sie uns, was für Tips Sie bervorzugen und welcher Tip Ihnen in einer Ausgabe am besten gefällt. Wir werden Ihre Wünsche dann bei der Auswahl der Tips in den kommenden Ausgaben berücksichtigen.

Apropos Auswahl: Wir bekommen so viele Beiträge zu den Tips & Tricks, daß wir nicht alle Beiträge abdrucken können. Wie im letzten Jahr gibt´s deshalb wieder ein Sonderheft (voraussichtlich ab 16.12. an Ihrem Kiosk) voll mit Tricks, Kniffen und viel Know-how speziell für Programmierer. Und mit einem tollen Programmierwettbewerb. Denn das ist auch einer unserer Vorsätze: Möglichst viel für die Programmierer auf dem Amiga tun....

Und Ihre guten Vorsätze? Wie wär´s, wenn Sie sich mal vornehmen, Ihren Amiga mal so richtig zu erforschen; vielleicht finden Sie ja auch ein paar Tips für´s AMIGA-Magazin.

Hier die Themen dieser Ausgabe:

Tips Inhalt 01/93

Zu jedem Tip finden Sie der Reihenfolge nach:
— Angaben über die Ausgabe, in der er veröffentlicht wurde, und die Seite
— Überschrift des Tips
— eine Kurzbeschreibung und
— den Namen der Programmiersprache, falls es sich um einen Programmiertip handelt, bzw. den Titel des Programms bei Anwendertips. Ist der Tip mit einem längeren Listing versehen, steht hinter der Programmiersprache ein Stern »*«.
Ein Gesamtverzeichnis der seit der Ausgabe 09/91 veröffentlichten Tips finden Sie auf allen ab der Ausgabe 09/91 erschienenen Programmservicedisketten.

Richtig definieren in C

Manche C-Programmierer verwenden statt des Präprozessorbefehls »#typedef« das Kommando »#define«, denn es ist ja »eigentlich« genau das gleiche...

Ist es aber nicht! Nehmen wir z.B. folgenden Befehl:

```
#typedef int * pointint
```

Nun wird eine Deklaration der Form

```
pointint x,y;
```

ordnungsgemäß so übersetzt, wie man es wollte:

```
int *x,*y;
```

Die Variablen x und y werden also als Zeiger auf Integerwerte deklariert. Beim Befehl

```
#define pointint int *
```

passiert nach

```
pointint x,y;
```

aber folgendes: Der Ausdruck »pointint« im Quelltext wird einfach durch »int *« ersetzt. Das heißt, obige Zeile ist gleichbedeutend mit:

```
int *x,y;
```

Eine schöne Bescherung! Jetzt ist zwar x ein Zeiger auf eine Integerzahl – das wollten wir ja –, aber y wird – und das wollten wir nicht – einfach zu einem normalen Integerwert gemacht! Man sollte also Experimente dieser Art nicht in seinen eigenen Programmen verwenden. *Christian Obergeschwandner/ub*

TYPE contra COPY

Abgesehen davon, daß er kürzer ist, hat der CLI/Shell-Befehl TYPE gegenüber COPY noch einen Vorteil, den man auf keinen Fall unterschätzen sollte. Wenn man beispielsweise eine Datei mit einem berüchtigten Read/Write-Error hat, sollte man versuchen, so viel wie möglich von der Datei zu retten (das hat natürlich nur im Fall einer Textdatei Sinn). Das erfolgt am besten mit TYPE:

```
type defekt to neu
```

Es wird nun die Datei »defekt« nach »neu« kopiert, und zwar so weit, bis der Fehler auftritt. Man konnte aber noch einen – mehr oder weniger großen – Teil der defekten Datei retten. COPY würde bei einem Fehler in der Quelldatei die Zieldatei gar nicht erst anlegen.
Christian Obergeschwandner/ub

Daten ins Chip-RAM

Es gibt mehrere Wege, Datenstrukturen ins Chip-RAM zu verlegen, weil sie von den Custom-Chips benötigt werden. Einige sind:
– die Angabe des Schlüsselworts »chip« beim Anlegen einer solchen Struktur. Das funktioniert allerdings nur beim SAS(bzw. Lattice)-Compiler und beim PD-Compiler HCC. Besitzer anderer Systeme haben hier das Nachsehen.
– die Angabe einer Compiler- oder Linkeroption. Das hat allerdings den Nachteil, daß das ganze Programm ins Chip-RAM transferiert wird, und das ist auch nicht immer wünschenswert. ▷

Man hat nun aber die Alternative, ein Daten-Array wie gewohnt zu deklarieren, dann einen Speicherbereich im Chip-RAM zu reservieren und die Daten in diesen Bereich zu kopieren. Ein Beispiel zeigt das folgende Listing. *Christian Obergeschwandner/ub*

```
USHORT grafik_daten[] =
{     0x0000,0x0000,
  . /* Hier werden z.B. 20 Datenzuweisungen vorgenommen. */
  .
  .
    0x0000,0x0000
}
struct Remember *rem=NULL;
UBYTE i;
struct
{    USHORT dat[20];
} *daten, *AllocRemember;
if(daten=AllocRemember(&rem,sizeof(grafik_daten),MEMF_CHIP))
{  for(i=0;i<20;i++) daten->dat[i]=grafik_daten[i];
   .
  . /* Es bleibt nun jedem selbst überlassen, was */
  . /* er damit macht ! */
  .
   FreeRemember(&rem,TRUE);
}
else
{  .
  .    }
; © 1992 M&T
```

»Chip.Bsp.c«: Ein Beispiel, wie man in C Daten im Chip-RAM plaziert

Standardfunktionen selbstgestrickt

Hier etwas für Experimentierfreudige, die ihre Programme gerne selbst optimieren und daran herumfeilen. Einige der Stringfunktionen der c.lib können kinderleicht auch selbst implementiert werden.

❒ Ein Beispiel für eine Funktion zum Vergleichen von Strings:

```
void strcmp(s1,s2)
char *s1, *s2;
{
    while(*s1++ = *s2++)
    ;
}
```

Eine (hoffentlich nicht nur bei mir funktionierende) Version von strcmp, bei der als Quell-String s2 und als Ziel s2 dient.

❒ Als nächstes eine Routine, um die Länge eines Strings zu ermitteln:

```
long strlen(s)
char *s;
{
    long len=0;
    while(*s++) len++;
}
```

Die Funktion ist auch ziemlich leicht zu durchschauen. In ähnlicher Weise wie die beiden Funktionen lassen sich natürlich auch andere Stringbearbeitungsfunktionen selbst implementieren. Viel Spaß beim Experimentieren ! *Christian Obergeschwandner/ub*

Korrekturen zu »DPat«

Besitzer der Workbench 1.3 und 2.0 können im Verzeichnis S: die Befehlsdatei »DPat« finden, die von Commodore auf der Workbench-Diskette mitgeliefert wird.

Die Datei dient dazu, den normalen CLI-Befehlen die Möglichkeiten des Pattern-Matching zu geben, die der Befehl LIST hat. Die Befehlsdatei hat jedoch einen kleinen Fehler: Es ist nicht möglich, sich im TO-Argument auf das aktuelle Verzeichnis zu beziehen, d.h. der Befehl

```
DPat Rename :Test/#?.mod ""
```

wird nicht funktionieren.

Um diesen Fehler zu beheben, muß man lediglich vor der Zeile

```
IF $qw{$$} EQ ":"
```

die folgenden Zeilen einfügen:

```
IF "$qw{$$}" EQ ""
list >t:q{$$} {pat} lformat="{com} *"%s%s*" *"%s*" {opt1} {opt2}
                    {opt3} {opt4}"
  skip doit
ENDIF
```

Eine kleine Unschönheit ist noch, daß DPat nicht hinter sich aufräumt. Wenn Sie die Zeilen

```
Delete T:q{$$} Quiet
UnSetEnv qw{$$}
```

vor der Zeile

```
failat 10
```

einfügen, ist auch dieses Manko behoben. *Torsten Techmann/irw*

Debuggen von Befehlsdateien

Fehler in Befehlsdateien (auch Skriptdateien genannt (auf MS-DOS-Gurken heißen sie Batch-Dateien)) sind schwer zu lokalisieren, da zu der Fehlermeldung keine Zeilennummer ausgegeben wird. Bei Befehlsdateien, die selbst wieder Befehlsdateien erzeugen und ausführen (z.B. SPat), sind Fehler noch schwerer zu finden, da man nicht einmal erfährt, in welcher Datei der Fehler auftrat.

Besitzer der Workbench 2.0 können dem abhelfen, indem sie einfach den Befehl

```
Set Echo On
```

eingeben, bevor sie die fehlerhafte Befehlsdatei ausführen. Dadurch wird jeder CLI-Befehl ausgegeben, bevor er ausgeführt wird. So kann man nicht nur überprüfen, an welcher Stelle ein Fehler auftrat, sondern auch, welcher Befehl welche Ausgabe erzeugt.

Achtung: Vor der Ausgabe werden die Befehlszeilen expandiert, d.h., Variablen und Parameter (beispielsweise $xyz und >Dir<) werden durch ihre Inhalte ersetzt. Auch das Escape-Zeichen »*« wird expandiert.

Um die Ausgabe der Befehle wieder abzustellen, geben Sie »Unset Echo« oder »Set Echo Off« oder »Set Echo GrmblLFtx« ein. *Torsten Techmann/ub*

Eine informative Eingabeaufforderung

Einen informativen Prompt können sich die Besitzer der Workbench 2.0 mit dem Kommando

```
Prompt "*E[32m%N*E[m;*E[33m%R*E[m - *E[32m%S*E[m> "
```

erzeugen. Dadurch enthält der Prompt die Nummer des CLI-Prozesses (%N), den Return-Code des letzten Befehls (%R) sowie das aktuelle Verzeichnis (%S). Zur Hervorhebung der Informationen wurden noch ein paar Farben hinzugefügt.

Noch ein kleiner Wink: Die Farben machen sich übrigens besonders gut mit der Farbkombination »Pharaoh« des Farbvoreinstellers Palette Preferences. Wenn Sie diesen Befehl in die Datei Shell-Startup einbauen, erhält übrigens jedes Shell-Fenster diesen Prompt. *Torsten Techmann/ub*

Weniger Farben = mehr Speicher

Falls Sie feststellen sollten, daß Ihr Amiga zu wenig Speicher hat, können Sie ihren freien Speicher vergrößern, indem Sie die Farbanzahl der Workbench auf zwei reduzieren. Für Besitzer der Workbench 2.0 ist das einfach (Stichwort: ScreenMode-Voreinsteller). Diejenigen, die jedoch Workbench 1.0, 1.1, 1.2 oder 1.3 besitzen, haben keinen ScreenMode-Voreinsteller, können aber auf das Public-Domain-Angebot zurückgreifen. Sie finden auf der Fish-Disk 346 das sehr kurze Programm WBD (zwei Blocks auf Diskette, kürzer geht's nicht!). Mit dem Aufruf »WBD 1« erhalten Sie einen Workbench-Bildschirm mit zwei Farben (eine Bitplane).

WBD kann sogar noch mehr: Mit »WBD 4« erhalten Sie z.B. einen Workbench-Bildschirm mit 16 Farben (4 Bitplanes). *Torsten Techmann/ub*

Undelete für jedermann (und -frau)

Für den Fall, daß Sie eine Datei, die Sie noch brauchen, aus Versehen gelöscht haben, gibt es eine einfache und sehr preiswerte Methode, die Datei wiederzubekommen: Sie wenden einfach den DiskDoctor (gibt's auf jeder Workbench) auf den Datenträger an, von dem besagte Datei gelöscht wurde. Das funktioniert allerdings nur 100%ig, wenn nach dem Löschen keine Datei auf der Diskette mehr geschrieben oder verändert wurde. Anderenfalls könnte es sein, daß die gelöschte Datei unrettbar auf immer verloren ist.

Bevor Sie den DiskDoctor auf eine Diskette anwenden, sollten Sie eine Kopie der Diskette mittels DISKCOPY anlegen, die gelöschte Datei auf der Kopie mit dem DiskDoctor wiederherstellen und die gerettete Datei dann zurückkopieren. Der Grund dafür ist, daß der DiskDoctor auch einigen Müll wiederherstellen kann, von dem Sie gar nichts mehr wissen bzw. wissen wollen. Aus demselben Grund empfehlen wir für Festplatten(-partitionen) folgendes Verfahren:

- komplettes Backup der Festplatte(-npartition) anlegen,
- Rettungsversuch mit DiskDoctor auf der Festplatte(-npartition),
- gerettete Datei(en) auf Diskette kopieren,
- Platte(-npartition) formatieren oder komplett löschen
- und schließlich das Backup und die gerettete(n) Datei(en) auf die Festplatte(-npartition) zurückschreiben.

Torsten Techmann/ub

ARexx Utilities

ARexx wird oft nur zum Steuern oder als Ergänzung anderer Programme verwendet. Dabei wird übersehen, daß die Sprache – obwohl als Interpreter-Sprache langsam – mehr als AmigaDOS-Scripts bietet und daher auch für Batch-Dateien und eigenständige Programme verwendet werden kann. Wenn zusätzlich Bibliotheken aus dem PD-Bereich eingebunden werden (z.B.: rexxarp.library und screenshare.library) kann man sogar fast alle Möglichkeiten des Betriebssystems nutzen. Für kurze Dienstprogramme eignet sich ARexx besonders, was die nächsten Beispiele zeigen:

❐ **Copy600HD.rexx**

Der Amiga600HD wird mit einer Festplatte und einem Diskettenlaufwerk geliefert. Das bedingt, daß man beim Kopieren einer Diskette mit nur einem Laufwerk zum Disk-Jockey wird. Abhilfe schafft das ARexx-Script "Copy600HD.rexx".

```
/*          Copy600HD.rexx          */
say " Bitte Quell-Diskette einlegen"
options prompt " und RETURN-Taste drücken"
pull warte
address COMMAND
if ~exists('dh0:buffer') then do
  'makedir dh0:Buffer'
  bufnam="dh0:Buffer"
  end
 empty=bufnam||"/#?"
 'delete >NIL:' empty
 target="df0: to" bufnam "all"
 'copy' target
 start:
 'echo "*ec"'
 say "Bitte Ziel-Diskette einlegen"
 options prompt " und RETURN-Taste drücken"
 pull warte
 target=bufnam "to df0: all"
 'copy' target
 'echo "*ec"'
 say " Diskette kopiert!"
 options prompt " Noch eine Diskette?-j/n > "
 pull jn
 if upper(jn)~="J" then do
  say " Puffer wird gelöscht!"
  'delete >NIL:' bufnam 'all'
  end
  else do
   signal start
   end                © 1992 M&T
```

»Copy600HD.rexx«: Eine Diskette mit dem A600HD in einem Durchgang kopieren

Dieses Dienstprogramm legt auf der Festplatte einen Puffer an und kopiert die Quelldiskette vom Laufwerk DF0: in den Puffer. Ist das geschehen, erscheint die Aufforderung die Zieldiskette einzulegen und der Kopiervorgang erfolgt in umgekehrter Richtung. Ist er beendet, fragt der Amiga, ob er den Puffer auf eine weitere (bereits formatierte und leere) Diskette kopieren soll. Weil der Kopiervorgang von Festplatte auf Diskette rascher erfolgt als von Diskette zu Diskette, ist das eine zeitsparende Methode für Mehrfachkopien. Antworten Sie nicht mit »j«, wird der Puffer gelöscht.

❐ **DelInfo.rexx**

Wenn die Diskettensammlung wächst, verliert man bald die Übersicht, was wo drauf ist. Als einfachste Möglichkeit zur Archivierung genügt es, das Inhaltsverzeichnis auszudrucken und abzulegen. Leider ist so ein Ausdruck unübersichtlich: Erstens wegen der ».info«-Dateien und zweitens weil zweispaltig. Das ARexx-Script »DelInfo.rexx« macht einen Directory-Ausdruck übersichtlicher.

```
/* ======== DelInfo.rexx ======== */
options prompt " Verzeichnis u. Option eingeben > "
pull dirname
befehl = "dir >ram:dummy" dirname
say " Bitte warten ..."
/* AmigaDOS-Befehl ausführen */
address COMMAND befehl
  open(lese,"ram:dummy","r")
  open(sende,"ram:Dir.txt","w")
/* Datum und Uhrzeit holen */
datum=DATE();dd=left(datum,2)
if left(dd,1)="0" then dd=right(dd,1)
dt= DATE("W") dd DATE("M") right(datum,4) "-" TIME()
writeln(sende,"Directory von" dirname)
writeln(sende,dt)
do while ~eof(lese)
 zeile= readln(lese)
 y=" ";n=0
 do while y=" " & n< length(zeile)
  n=n+1
  y=substr(zeile,n,1)
  end
 if n~=0 then n=n-2
  y=copies(" ",n)
 parse var zeile eins zwei
 zwei=strip(zwei,"b")
  if zwei="(dir)" then do
    eins= eins || zwei
    writeln(sende,y || eins)
    end
  else do
  if index(eins,'.info')=0 & length(eins)>0
    then writeln(sende,y || eins)
  if index(zwei,'.info')=0 & length(zwei)>0
    then writeln(sende,y || zwei)
  end
end
call close(lese)
call close(sende)
address COMMAND
'delete >NIL: ram:dummy'
'echo "*ec"'
'more ram:Dir.txt'            © 1992 M&T
```

»DelInfo_Rexx«: ARexx-Programm, um Verzeichnisse übersichtliche auszugeben

Die Ausgabe erfolgt einspaltig, wobei alle Dateien mit der Endung ».info« übersprungen werden. Das Ergebnis wird in der RAM-Disk als Textdatei unter dem Namen »Dir.txt« abgelegt und anschließend mit MORE angezeigt, so daß ein Vor- und Zurückblättern im Inhaltsverzeichnis möglich ist. Hier noch zwei Aufrufbeispiele:

```
df1: G    -> gibt Hauptverzeichnis der Diskette im Laufwerk DF1 aus
sys:prefs -> zeigt Inhalt von »Prefs« der System-Diskette
```

Mehr Tips zu ARRex finden Sie auch im erwähnten Sonderheft Programmieren *Ilse u. Rudolf Wolf*

Literaturnachweis:
Eric Giguère: AMIGA Programmer's Guide to ARexx
Commodore-Amiga,Inc.,West Chester, Pennsylvania
Commodore: Handbuch zur Systemsoftware 2.0

Joystick-Quartett

Sicher kennen Sie Spiele wie Kick Off 2, Pro Tennis Tour II oder Dyna Blaster. Sie bieten nicht nur ein gerüttelt Maß an Unterhaltung, sondern auch einen speziellen Player-Modus für vier Spieler. Doch dafür ist außer den vier Joysticks auch ein entsprechender Adapter für den Parallel-Port erforderlich. Schon so mancher Amiga-Besitzer, der sich in einschlägigen Fachgeschäften auf die Suche nach diesem Utensil begab, mußte feststellen, daß dessen Beschaffung alles andere als einfach ist.

Vier-Spieler-Adapter: Preiswert den Spielspaß verdoppeln (Version für Amiga 500/600/1200/2000/3000).

Frei nach dem Motto »Selbst ist der Mann«, läßt sich dem mit ein paar Bauteilen und einem Lötkolben abhelfen. Aufbau und Funktionsprinzip eines solchen Adapters sind simpel:

Neben den Standard-Joystick-Ports für die Spieler 1 und 2 erfolgt die Abfrage für die Spieler 3 und 4 über den Parallel-Port des Amiga. Für die Anfertigung unseres Spar-Adapters (mit rund 10 Mark sind Sie dabei) benötigen wir einen 25poligen SUB-D-Stecker (eine 25polige Sub-Buchse beim Amiga 1000), zwei neunpolige SUB-D-Stecker, ein Stück 14adriges (geschirmtes) Computerkabel und ein wenig handwerkliches Geschick.

Pin	Signal	Beschreibung
1	STROBE	/Strobe - Daten bereit (Ausgang)
2-9	D0-D7	Datenbit 0-7
10	ACK	/Acknowledge - Datenübernahmesignal (Eingang)
11	BUSY	Busy - Drucker arbeitet (Eingang)
12	PE	Papierende (Eingang)
13	SLCT	Select (Drucker on-line, Eingang)
14-22	GND	Signalmasse
23	+5V	+5 Volt/100 mA
24	NC	Nicht belegt
25	RESET	/Reset-Leitung (Ausgang)

Tabelle1: Anschlußbelegung des Parallel-Ports beim Amiga 1000 (25poliger Sub-D-Stecker)

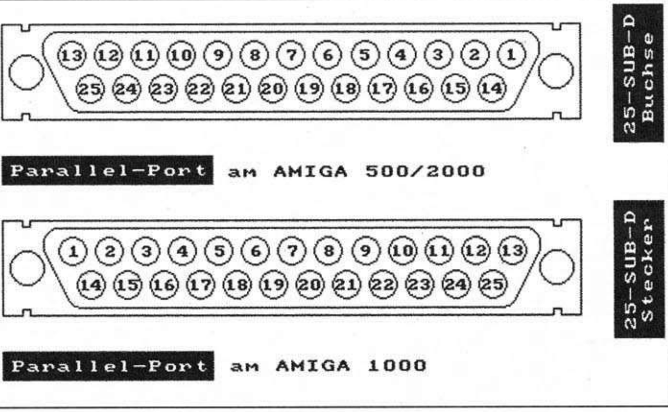
Tip: Statt zweier neunpoliger Stecker für die Joysticks können Sie auch einen 25poligen SUB-D-Stecker verwenden und die Pins 6, 7, 8 und 18, 19, 20 sowie 21 entfernen. So bleiben wie bei den Joystick-Steckern rechts und links je neun Pins stehen. In diese Spezialausführung passen dann zwei Joystick-Buchsen nebeneinander.

Die Datenleitungen D0-D7, die SELECT- und die BUSY-Leitung der parallelen Schnittstelle sind direkt mit den Leitungen für die Joystick-Richtung und den Feuerknopfleitungen von Joystick 3 und 4 zu verbinden. Die Masseleitungen (GND) der Joysticks können Sie über die Abschirmung des Computerkabels mit Pin 20 des Parallel-Ports verbinden. Die Zuordnung der einzelnen Datenleitungen zu den Leitungen der Joysticks sehen Sie in »Vier-Spieler-Adapter«. Die Schaltung gilt für den Amiga 4000/3000/2000/1200/600/500 (Plus). Beim Nachbau des Adapters für den Amiga 1000 sind die veränderte Anschlußbelegung gemäß Tabelle 1 und die Verwendung einer 25poligen SUB-D-Buchse statt eines Steckers für den Parallel-Port (Bild: »Parallele Schnittstelle«) zu beachten.

Pin	Signal	Beschreibung
1	STROBE	/Strobe - Daten bereit (Ausgang)
2-9	D0-D7	Datenbit 0-7
10	ACK	/Acknowledge - Datenübernahmesignal (Eingang)
11	BUSY	Busy - Drucker arbeitet (Eingang)
12	PE	Papierende (Eingang)
13	SLCT	Select (Drucker on-line, Eingang)
14	+5V	+5 Volt/10 mA
15	NC	Nicht belegt -
16	RESET	/Reset-Leitung (Ausgang)
17-25	GND	Signalmasse

Tabelle2: Pinbelegung des Parallel-Ports beim Amiga 3000/2000/1200/600/500 Plus (25polige Sub-D-Buchse)

Wie man sieht, kommen wir ohne großen Bauelementeaufwand zu einem Vier-Spieler-Adapter. Der geringe Preis der Schaltung kann jedoch zum Bumerang werden, wenn Sie nicht einige Vorsichtsmaßnahmen beachten: Intern ist der Parallel-Port bei allen Amiga-Modellen mit dem CIA-Baustein 8520 (CIA = Complex-Interface-Adapter) verbunden. Der Baustein arbeitet mit TTL-Pegel: Spannungswerte von 0 Volt für Low- und 5 Volt für High-Zustand. Leider sind die Anschlüsse dieses Schaltkreises nicht Kurzschlußfest, d.h. solange ein Pin auf Ausgang geschaltet ist (z.B. bei Druckerbenutzung), darf dort keine Spannung von außen anliegen bzw. der Anschluß auf Masse gezogen werden. Aber genau das passiert bei einem Joystick. Wenn Sie den Knüppel z.B. nach links bewegen, schließt ein Schalter im Innern und legt die entsprechende Leitung auf Masse. Sie sollten deshalb mit den zusätzlichen Joysticks am Adapter nur arbeiten, wenn ein hierfür ausgelegtes Spiel läuft. Diese Sicherheitsmaßnahme gilt nicht nur für unseren Selbstbauadapter, sondern auch für kommerzielle Produkte.



Parallele Schnittstelle: Besitzer eines Amiga 1000 müssen auf die veränderte Portbelegung und Bauform achten

Wenn Ihr Joystick(s) eine Dauerfeuerfunktion hat, ist diese bei unserem Adapter ohne Funktion, da die +5 V für die entsprechende Elektronik nicht angeschlossen sind. Das sollten Sie auch keinesfalls ändern, denn die Spannungsversorgung der parallelen Schnittstelle darf nur mit 10 mA belastet werden.



COMPUTING Hardware & Software

INH. KURT ZECHBAUER

autorisierter Commodore-Fachhändler mit eigenem Service

NEUE ADRESSE · NEUE ADRESSE · NEUE ADRESSE

A-1080 Wien, Langegasse 3, Telefon 40 28 891

Postversand österreichweit!

AMIGA GRUNDGERÄTE

Amiga 500	ÖS 5490,-
512 kB Kickstart v1.3	
Amiga 500 plus	ÖS 6490,-
1 MB Ram, ECS-Chipset, Kickstart ... v2.0	
Amiga 600	ÖS 6990,-
1 MB Ram, ECS-Chipset, Kickstart v 2.0	
Amiga 600 HD	ÖS 8990,-
wie Amiga 600 jedoch mit 20 MB Festplatte	
Amiga 600+Farbmonitor im Set	ÖS 8990,-
Amiga 2000	ÖS 9990,-
1 MB Ram, ECS-Chipset, Kickstart v2.0	

AMIGA ERWEITERUNGEN

A 590 Festplatte f. Amiga 500	ÖS 5490,-
Supra 52 MB HD/1 MB f. A2000	ÖS 7900,-
SupraRam 1 MB/8 MB erw. A500	ÖS 2290,-
512 KB + Uhr + E/A f. Amiga 500	ÖS 690,-
Kickstart-Umschalter 2-fach	ÖS 349,-
Kickstart-Umschalterautom.	ÖS 490,-
Commodore Upgrade-Kit OS2	ÖS 1890,-
Fax/Modem 9600 mit Software	ÖS 4590,-
A2286 AT-Karte f. A2000	ÖS 2990,-
Microbotics VXL 30 Accelerator	ÖS 6490,-
68030 25 MHz, für A500 und A2000	
2 MB 32-Bit Burst-Ram	ÖS 4490,-
DCTV 24-BitGrafik	ÖS 7990,-
24-Bit/16.7 Mio. Farben, eingeb. Digitizer, für A500 und A2000, inkl. Bildbearbeitungs-Programm und Handbücher.	
Scan King 800 dpi Scanner	ÖS 2990,-

EUROSYSTEMS ZUBEHÖR

Amiga Action Replay f. A500	ÖS 1690,-
Amiga Action Replay f. A2000	ÖS 1890,-
Stereo Sound Sampler	ÖS 1490,-
MDH Interface inkl. MDH-Kabel	ÖS 890,-
MDH Interface mit Software	ÖS 1190,-

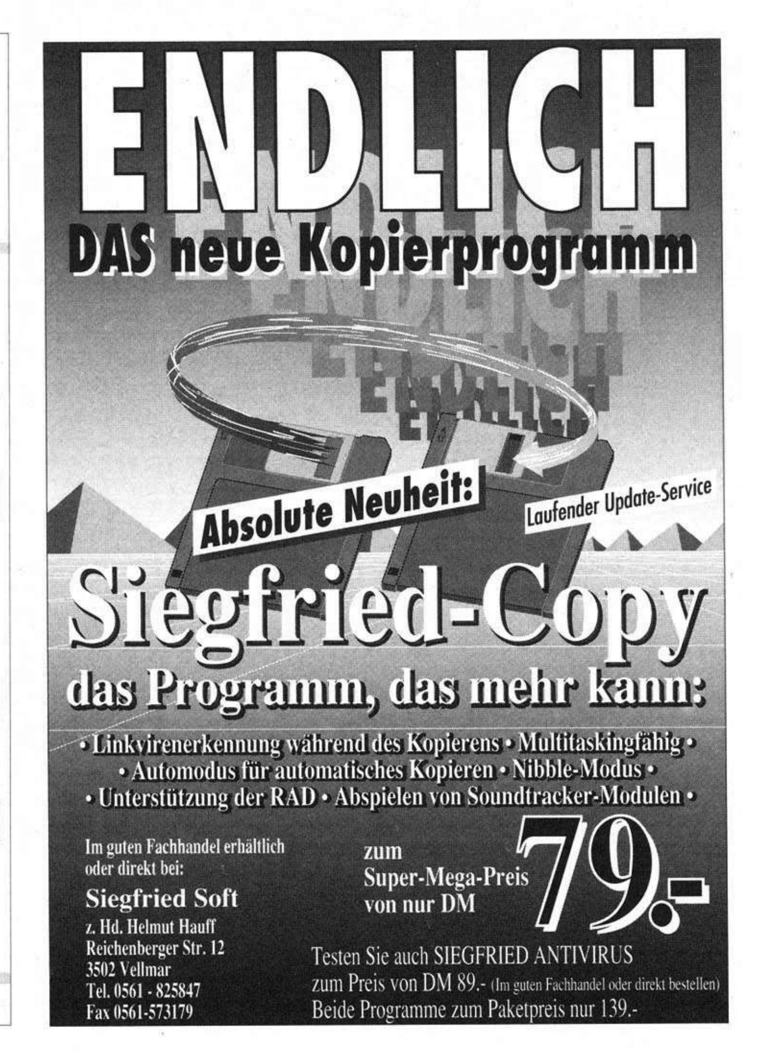
DRUCKER

Citizen 24-Nadel Farbdrucker	ÖS 5990,-
Canon BJ-10ex Bubble Jet	ÖS 4990,-

COMMODORE C64

Action Replay Cartridge	ÖS 990,-
MDH Interface inkl. Software	ÖS 1190,-
Maus inkl. Zeichenprogramm	ÖS 1090,-
Modulport-Erweiterung	ÖS 990,-

Alle Preise sind Kassaabholpreise (Lager Wien) inkl. 20 % USt. Druckfehler und Änderungen vorbehalten.



AMIGA SYSTEME

Amiga 1200, ideal für Video, in Kürze lieferbar	a. Anfrage
Amiga 2000, 85 MB HD, Flicker-Fixer, Farbmonitor	2548,- DM
Amiga 3000, 85MB HD, TA Farbmonitor	3298,- DM
Amiga 3000T, **68040**, 85MB HD, Farbmonitor	a. Anfrage
Amiga 4000, 85MB HD, Stereo Farbm. Mehrfreq.	4998,- DM

MONITORE/FLICKER-FIXER

Farbmonitor für RGB, Stereo 14", Markengerät, ab	448,- DM
Farbmonitor für Flicker-Fixer 14", Triumph-Adler, ab	498,- DM
Farbmonitor für Flicker-Fixer 14" Stereo, Philips	998,- DM
Farbmonitor, Eizo F550i, 17", Electronic Justage	2498,- DM
Farbmonitor plus Flicker-Fixer versch. Versionen, ab	798,- DM

MULTIMEDIA/VIDEO

Echtzeit Framegrabber für Amiga 2000/3000/4000	398,- DM
Retina Graphikkarte für Amiga 2000/3000/4000, ab	498,- DM
Macro V-Lab, Echtzeit-Digitizer, für A 500-3000, ab	538,- DM
DCTV Video System, Digitizer und Grafiksystem	998,- DM
Genlock, neueste Technik, CVBS und SVHS	899,- DM
Cinemorph/Metamorphose Heute schon gemorpht?	298,- DM
Scala: Videotitel und Effekte versch. Versionen, ab	198,- DM
Komplettausstattungen inclusive Videosysteme!!!	a. Anfrage

DATENFERNÜBERTRAGUNG

US Robotics 16800 bps, optional bis 57.600 u. Fax, ab	1249,- DM
Zyxel 14400 bps, optional auch mit Anrufb. u. Fax, ab	798,- DM
Mailboxsoftware, NET-fähig, deutsche Version	198,- DM

Der Anschluß der Modems an das Bundespostnetz ist bei Strafe verboten

RAM ERWEITERUNGEN

512 KB Ramkarte mit Uhr, abschaltbar, für A500	58,- DM
1 MB Ramkarte intern für A500 plus	78,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschltbar	248,- DM
8 MB Ramkarte, 2MB bestückt für A2000, abschaltb.	248,- DM
2 MB Chip-Mem Board mit 1MB bestückt A500/2000	348,- DM

LAUFWERKE, FESTPLATTEN, CONTROLLER

3,5" Drive, extern, abschaltbar, durchgef. Port	129,- DM
3,5" Drive, intern, für Amiga 500/2000, ab	119,- DM
5,25" Drive, extern, abschaltbar, durchgef. Port	199,- DM
SyQuest 88MB Wechsellaufwerk SCSI incl. Medium	898,- DM
Festplattensysteme komplett z. B. 85 MB, schon ab	648,- DM

DRUCKER/BELICHTUNG

Laser Epson EPL4000, 300x300dpi	1699,- DM
Laser HPIVP, 600x600dpi, Postscript optional	3198,- DM
Andere Nadel- Tinten- oder Laserdrucker z. B. NEC	a. Anfrage
Belichtung von Postscript oder Bilddateien Film/Dia	a. Anfrage

PC AT KARTEN UND SYSTEME

Soundblaster Professional, Super PC Sound	298,- DM
Grafikkarte, PC-AT, Hi-Color, Tseng ET 4000	298,- DM
Commodore 2386 SX PC-AT Karte, 1 MB RAM	798,- DM
Big-Tower, 486/50/256C, incl. Festplatte, schon ab	2998,- DM

AMIGA/PC SOFTWARE & SONSTIGES

Neueste Programme, brandheiß und aktuell.

Bestellen Sie unsere kostenlosen Gesamtpreislisten! a. Anfrage

THEIS MULTIMEDIA GMBH

4630 Bochum 6, Wilhelm-Leithe-Weg 83

Hotline: 0 23 27 / 32 19 56 Fax: 0 23 27 / 32 19 57

Geschäftszeiten: Mo-Fr 10-13 und 14-18 Uhr, Sa 10-14 Uhr

COMPUTERSTUDIO PAULS & PICARD

5630 Remscheid 1, Blumenstraße 6, Hotline: 0 21 91 / 4 10 22

Geschäftszeiten: Mo-Fr 10-13 Uhr und 14-18 Uhr, Sa 9-14 Uhr

Wir haben ständig neueste Amiga & PC Game-Software!

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen erwünscht! Wir liefern per UPS/Post Barnachnahme!

Pin	Signal	Beschreibung
1	FORWARD	/Joystick nach oben
2	BACK	/Joystick nach unten
3	LEFT	/Joystick nach links
4	RIGHT	/Joystick nach rechts
5	NC	Unbenutzt
6	FIRE	/Feuerknopf
7	+5V	+5 Volt/125 mA
8	GND	Signalmasse
9	NC	Unbenutzt

Tabelle3: Die Game-Ports 0 und 1 bei Verwendung als Joystick-Ports (zweimal neunpolige Sub-D-Stecker)

Wie erfolgt nun die Abfrage unserer Schaltung im einzelnen? Kommen wir als erstes zu den Registern des Parallel-Ports. Das Datenregister der CIA hat die Adresse $BFE101 und ist 8 Bit breit. Die einzelnen Datenleitungen sind nicht nur als Ausgänge, sondern auch als Eingänge verwendbar. Die Festlegung darüber treffen wir im Datenrichtungsregister (CIAA-DDRB) an der Adresse $BFE301; ein gesetztes Bit im Register CIAA-DDRB schaltet die entsprechende Datenleitung auf Ausgang und ein gelöschtes Bit auf Eingang. Für die Abfrage der Joysticks reichen die 8 Bit des Datenregister aber nicht ganz aus. Es werden noch zusätzliche Signalleitungen für die Abfrage der Feuerknöpfe benötigt. Diese Leitungen sind im Register an der Adresse $BFD000 zu finden: Bit 0 (BUSY) für Joystick 4, Bit 2 (SELECT) für Joystick 3. Zur einfachen und systemkonformen Nutzung des 4-Spieler-Adapters in eigenen Programmen bietet sich die Portbits.Library (AMIGA-Magazin 6/91, S. 38) an.

Bitte beachten: Das Bild »Vier-Spieler-Adapter« zeigt die Stecker von der Lötseite aus gesehen. Bei »Parallel-Port« ist die Sicht von außen auf die Amiga-Rückseite gezeichnet. Die Schaltung sollten Sie nach dem Aufbau nochmals auf Lötbrücken und Kurzschlüsse untersuchen. Den Anschluß des Adapters dürfen Sie nur am ausgeschalteten Rechner vornehmen. Der Einsatz des Adapters sollte nur im Zusammenhang mit Spielen erfolgen, die den 4-Player-Modus unterstützen. Vorsicht ist bei Programmen geboten, die externe Geräte über den Parallel-Port ansprechen (z.B. Drucker etc.), da diese unter Umständen die Port-bits auf Ausgang umprogrammieren und es zu dem beschriebenen Kurzschluß im CIA-Baustein kommen könnte.

Frank Hamann/me

Literatur:

[1] Reichert, Franz-Josef: Ran an die Ports, AMIGA-Magazin 6/91, S.38 ff, Markt & Technik Verlag AG, München

[2] Schnase, Alexander: Doppelt sicher, AMIGA-Magazin 12/91, S.99 ff., Markt & Technik Verlag AG, München

[3] Commodore-Amiga, Inc.: Amiga Hardware Reference Manual, Addison-Wesley 1987, ISBN 0-201-11077-6

Gelber Einschaltbildschirm

Auch bei einen Amiga 500 mit Kickstart 1.2 und einem Fat Agnus 8372A kann man mit 1 MByte Chip-RAM arbeiten. Nach dem Einbau einer internen Speichererweiterung mit mehr als 512 KByte RAM kann allerdings u.U. ein Fehler auftreten, den der Computer nach dem Einschalten durch einen gelben Bildschirm signalisiert.

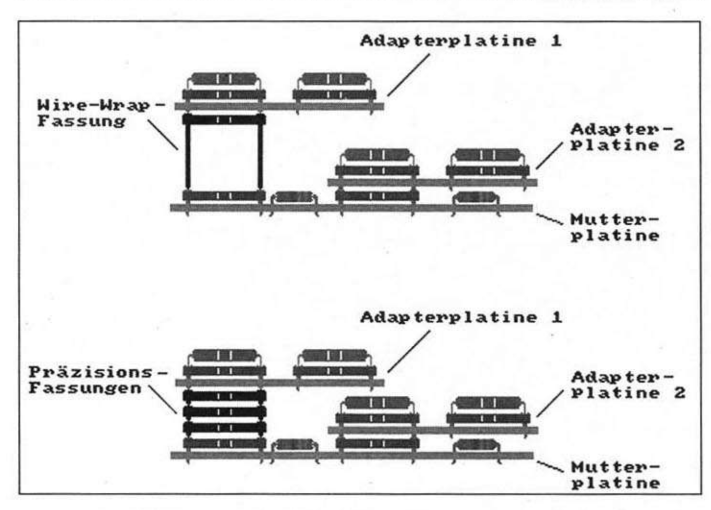
Wenn Sie die Speicherkarte nur mit 512 KByte RAM (also 1 MByte Gesamtspeicher im Computer) betreiben, läuft alles normal. Bei Aktivierung des »Ranger-RAMs« (der Speicher über 1 MByte bei internen Speicherkarten) gibt Kickstart einen Busfehler (gelbes Bild) aus und entlarvt sich dabei als der Schuldige. Ein simpler Austausch des Kickstart-ROMs 1.2 gegen 1.3, 2.xx und schon funktioniert alles wie es soll.

Burghard Hacke/me

Huckepack schafft Platz

Die Vielzahl der angebotenen Adapterplatinen, seien es Kickstart-Umschaltplatinen, Chip-RAM-Adapter, interne Speichererweiterungen, Anti-Flicker- oder Turbokarten für den CPU-Sockel, macht oft die gleichzeitige Verwendung zweier Erweiterungen unmöglich. Die Turbokarte kommt z.B. mit der Kickstart-Umschaltplatine in Konflikt, weil beide zu dicht beieinander sitzen und der Platz nicht reicht.

Oft kann man sich durch einen einfachen Trick ohne irgendwelche Lötarbeiten und Elektronikkenntnisse helfen. Durch Einsetzen eines Zwischensockels bei einer der Erweiterungen wird in zwei Ebenen gearbeitet (s. Bild »Zwischensockel«), ohne Störungen durch Kabelkapazitäten, Wackelkontakte und hochfrequente Einflüsse wie bei Flachbandkabel in Kauf nehmen zu müssen. Außerdem kann man so Verbindungsleitungen von Erweiterungen direkt an die Pins anlöten – also keine Kurzschlüsse durch Kontaktklemmen mehr. Für den Zwischensockel gibt es zwei Möglichkeiten:



Zwischensockel: Mit Wire-Wrap-Fassungen (oben) oder Präzisionssockeln (unten) schafft man Abstand und Platz

– Wire-Wrap Fassungen: Diese IC-Sockel mit »Stelzen« sind in den unterschiedlichsten Abmessungen und Formen erhältlich. Bei den Anschlußbeinchen sollten Sie darauf achten, daß Sie eine Ausführung mit gedrehtem Ende erhalten. Im Gegensatz zu den Versionen mit reinen Vierkantpfosten lassen sie sich einfach in die IC-Sockel auf der Amiga-Platine stecken.

– Präzisionsfassungen: Sie sehen aus wie die Sockel auf der Amiga-Platine, haben jedoch bei gleicher Bauhöhe gedrehte Anschlüsse und hochwertige Kontakte. Sie lassen sich bequem aufeinander stecken und ermöglichen eine variable Höhenanpassung. Keinesfalls sollten Sie allerdings die preiswerteren Sockel mit Federkontaktfassungen verwenden, da sie beim Stapeln mechanisch zu instabil sind.

Bei beiden Varianten sollten Sie vor dem Kauf beachten, daß im Amiga nach oben hin nicht unbegrenzt Platz ist. Beim Amiga 500 schränkt das niedrige Gehäuse und vor allem die Tastatur (wichtig bei Turbokarten) den Turmbau ein. Im Amiga 2000 setzt das Netzteilchassis Grenzen.

Wolfgang Obermeier/me

Mehr Power für G-Force040

Durch eine einfache Änderung in der Startup-Sequence im S-Verzeichnis der Bootpartition läßt sich bei den 68040-Tubokarten G-Force040 von GVP für den Amiga 2000 eine weitere Beschleunigung bei Fließkommaberechnungen erreichen. Das Installationsprogramm hat in der Startup-Sequence folgende Zeile eingefügt:

```
GvpCpuCtrl > nil: FastRom
```

Dieser Befehl ist so zu erweitern:

```
GvpCpuCtrl > nil: FastRom MoveSSP
```

Die Änderung können Sie z.B. mit dem Editor »Ed« der Workbench vornehmen. Dieser Tip gilt für alle Benutzer mit einer G-Force040-Karte und der GVP-Installationsdiskette < 1.2. Bei neueren Versionen müssen Sie nichts tun.

In der Praxis ergeben sich dadurch bei mathematischen Operationen (z.B. Rendern von Bildern) Geschwindigkeitssteigerungen um bis zu 550 Prozent.

me/Quelle: DTM Computersysteme

Erler Computer KG

Konradstraße 16
W-4000 Düsseldorf
Tel.: 0211/224981
FAX: 0211/2611734
BTX: *ERLER#



Kreitz Computer KG

Brauerstraße 2
W-4100 Duisburg 1
Tel.: 0203/341793
10 Min. Fußweg vom Bahnhof entfernt

AMIGA-Grundgeräte

AMIGA 2000 D, neueste Version, Kick. 2.0 1198,-
AMIGA 2000 D, 2 Laufwerke, 85 MB Festplatte 2000,-

Laufwerke intern/extern

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port 129,-
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB 216,-
3,5" Drive A2000, intern, inkl. Einbaumaterial 119,-

Festplattensysteme mit Harddisk

Quantum LPS 52 S, mit SUPRA-A2000-Controller 698,-
Quantum LPS 120 S, mit GVP-Controller A2000-II 1136,-
2 MB-RAM-Satz für A2000/A500-GV-Controller 169,-
2/8 MB - Speichererweiterung für A2000 279,-
Video-Backup-System (Backup auf Videokassette) ab 119,-
64 Emulator mit Anschlußkabel: AMIGA <-> 1541 49,-

PORNO 53 Disketten voll mit hübschen Mädchen und einigen Animationen **komplett nur** **99,-**

PD-Serien

ACS, AGAtron, AGFA, Amok, Antares, Astro, AUGE 4000, Austria, Bavarian, BelAmiga, Berliner-Spiele-Kiste, Best of PD, Biologie, Bordello, Cactus, Chemie, Demo-Utils, Demo & Intros, DTP-Master, Düssel-PD, FKK-Bilder, Flames, Franz, Fred Fish, Get-It, Kickstart, Killroy, M, Mathe-PD, Midi, Mr. Kipper, Oase, Ollis GameDisk, Porno, Public-Projekt, RHS, RPD, R. Wolf, Saar AG, Scene-PD, Schatztruhe, SSC, Taifun, TBAG, Test, Time, Time-Spezial, Tornado, TUC, 17-Bit

Jede 3,5" Diskette 2,50 DM

S-B-S Softwaretechnik

- Ihr Public Domain-Partner -

Vorbildlich in Sachen Public Domain

Nutzen Sie die Vorteile von S-B-S, denn bei S-B-S profitieren Sie nicht nur bei den erstaunlichen Preisvorteilen, sondern auch bei unserem bestechenden Service mit direkter Kundenbetreuung.
Darüber hinaus bieten wir Ihnen maximale Qualität und Aktualität auf alle angebotenen Produkte.
Überzeugen Sie sich selbst und fordern Sie umgehend unser aussagekräftiges Infopaket an.

ab 1,- DM

Alle gängigen PD-Serien ab Lager lieferbar, wie z.B.: ACS, Amok, Antares, Bavarian, Franz, Fred Fish, Kickstart, RPD, Saar, Taifun, Time u.a.

Alle OASE-Produkte bei uns erhältlich!
Amiga-Magazin PD bei uns nur 2,50 DM je Disk

3,5 Zoll	5,25 Zoll
je Disk 1,30 DM	1,- DM
ab 25 Stk. 1,20 DM	0,90 DM
bei Serienabnahme 1,- DM	0,70 DM
eigene Disketten je Disk	nur 0,65 DM

Infopaket 2,- DM
Katalogdisketten 10,- DM
Jede Bestellung wird innerhalb von 24 h bearbeitet
Versandkosten: per NN 10,- DM
Vorkasse 6,- DM

Wir führen Hardwareprodukte von führenden Herstellern zu Top-Preisen!
– 3,5 Zoll Golem Drive ext. 145,- DM
– 512 kByte für A 500 48,- DM
– 1 MByte für A 500 plus 98,- DM

S-B-S Softwaretechnik
Sascha Bormann · Thomas Kansy
Bahnhofstr. 19 · 3250 Hameln · Tel. 05151/54031



Time, Spielekiste, German, Taifun Franz, Fish, Kickstart, AmigaVice

Über 250 Serien sofort lieferbar
Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf 3,5" und 5,25" Disks

Pakete:

Das grosse D F Ü - P a k e t; vom Packer bis zur BBS 49,90 DM
Die S t a r t b o x; ideal für Einsteiger 49,90 DM
Die T o o l b o x; gegen Viren; für Drucker usw. 49,90 DM
Die M u s i k b o x; einfach loslegen; lets fetz 49,90 DM
P a s s a u e r T e X v 1.3; komplett, 60 Disk 200,00 DM
A M S - T e X; viele Erweiterungen zu PassauerTeX 30,00 DM
F o n t p a l e t t e I; für Text.- & Grafikprog. 20,00 DM
F o n t p a l e t t e II; für PPM & Pagestream 25,00 DM
F o n t p a l e t t e III; Postscript Type 1 Fonts 15,00 DM
C o m p i l e r b o x; nun kann programmiert werden 60,00 DM
K a t a l o g s e t; 9 Disk im entpackten Zustand 20,00 DM
M u s i k C r e a t i o n S e t I & II; komplett 100,00 DM
M u s i k C r e a t i o n S e t III & IV; komplett 129,00 DM
Ü b e r s e t z e II P l u s nur 39,00 DM
P o w e r p a c k e r P r o f. Version 4.0a 45,00 DM

Für die ganz Schnellen gegen 3.- DM in Briefmarken:
Info-Disk; AntiVirenDisk; oder das SuperGame: CalippoFresser

Abomöglichkeit, Staffelpreise, Kopien auf Eure Disk ab 50 PF!
Wo gibts das? Natürlich bei ... Goal !!!

Manfred Möws, PD-Vertrieb & Versand
Brunsbütteler Damm 64, 1000 Berlin 20
24-h-Tel: 030-3311535, Box 24-h: 030-3327378

AstroVersand ... seit 6 Jahren

Speichererweiterungen
512 K für Amiga 500, Uhr, Akku, abschaltbar **nur noch 65,- DM**
1 MB für Amiga 500 plus **nur 99,- DM**
2 MB für Amiga 500 intern **nur 222,- DM**

3,5" Floppy extern, amigafarbig, durchgeführter Bus, abschaltbar, Slimline **nur 129,- DM**

100 Disketten 3,5", 2DD, Topqualität **nur noch 79,- DM**

Video-Kamera CCTV, s/w, 625 Zeilen incl. Optik und Netzteil, z.B. für Digi View o.ä. **nur 397,- DM**

Handyscanner, 400 dpi, 64 Halbtöne, mit Softw. **nur 289,- DM**

Flickerfixerkarte, neue Treiber (Amiga-Typ angeben) **259,- DM**

Maestro Audio-Soundkarte **249,- DM**

Golem Sound-Machine für A 500 **179,- DM**

Astro-/Esoteriksoftware/Anwendungen a. A.

Wir haben noch viel mehr!!! Aktuelle Angebotsliste gegen frankierten Rückumschlag. Preise bei Vorkasse (**Euro-Scheck, Postanweisung**) + 5 DM, NN: + 10 DM. Ausland auf Anfrage.

ASTRO VERSAND · H. & S. Meschkat GbR
Postfach 1330 · D-3502 Vellmar
Tag&Nacht-Beste[illegible]elefon (05 61) 88 01 11 · Fax 88 55 07

Hardware, Spiele, Anwender Software und Bücher.

Von Computer Hard- und Software
Peter Fleischer
8752 Waldaschaff · Augustenstr. 1
Telefon 06095/3497

Wir führen nur Qualitätswaren!

Bücher und Software von
Data Becker, Markt & Technik
sowie von anderen großen Softwarehäusern.
Eine Fish-Serie von 1-680 ist auch vorhanden.
Jede PD 3,5" 2,50 DM mit exklusivem Etikettendruck.

Leerdisketten 3,5" 10 St. 15,- DM   Leerdisketten 5,25" 10 St. 12,- DM

Diskettenbox Sunnyline	St. 32,- DM
Diskettenbox abschließbar	St. 12,95 DM
Joysticks ab	9,95 DM
Laufwerke 3,5" Intern für Amiga	St. 130,- DM
Extern für Amiga	St. 169,- DM
Intern für A500	St. 159,- DM
Laufwerke 5,25" Extern für Amiga	St. 239,- DM
Speichererweiterung für A500	
512 KB mit akkugep. Uhr	St. 99,- DM
1 MB intern A500 Plus, Uhr	St. 149,- DM
1,8 MB intern mit Uhr	St. 298,- DM

Für A 2000 – Supra-Speichererweiterung
8 MB mit 2 MB bestückt St. 359,- DM
Preise für Rams auf Anfrage.
Wir führen die Produkte von BSC
z. B. Oktagon-Controller, Festplatten.
Drucker von Seikosha, Ncc und Epson sowie die komplette Produktpalette von EPSON.
Spielecomputer von SEGA, ATARI, NINTENDO.
Turbo, XT und AT-Karten für die Amiga-Palette.
Modems für Amiga und PC-Computer.
Preise für A2000, A500, A500 Plus u. A3000 a.A.

Zahlungsbedingungen: Für Porto und Verpackung bei - Vorkasse (Scheck oder Bar) +7,- DM - Nachnahme +9,- DM + NN-Gebühr der Post.
Angebot freibleibend, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Bitte kostenlose Preisliste anfordern.

Ihr AMIGA Geheimtip

Amiga Hardware, von der Diskette bis zum Turboboard.

AMIGA Reparaturen schnell und preiswert

AMIGA Ersatzteile, vom Widerstand bis zum Motherboard. !!!

Wir führen alle SUPRA Produkte.
Ossowski's Schatztruhe ist komplett bei uns erhältlich. *Alle Systeme auf einer Festplatte.*
Kickstart und Workbench 1.3
Kickstart und Worbench 2.1 Deutsch
Keine Hardware erforderlich. !!!!!
100% kompatibel und umschaltbar.

100 %



COMPUTER EXPRESS

FAX. 0201/312469

Gladbecker Straße 6
4300 Essen 1
Tel. 0201/312459

Inhaber D. Groth

Immer wieder...

wahnsinnige Aktionspreise in



wie z. B.:

7/92 AMIGA 600*	S 5990,-
7/92 20 MB Harddisk intern f. A 500*	S 4390,-
8/92 ICD AdSpeed Turbokarte A 500*	S 2880,-
9/92 Philips Monitor 8833*	S 3490,-

Bei Interesse an unserer kostenlosen Aktionspreisliste schreiben Sie eine Postkarte an

ComputerWorld-Versand
Postfach 8 · A-1213 Wien
Telefon: 0222 3957251, FAX: 0222 3957254

Nennen Sie Ihr System: AMIGA 500, 600, 2000, 3000, 4000

PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142, 5840 Schwerte 3

jede 3½ Zoll-Disk zum Superpreis:

1,50 DM

Fordern Sie bitte das kostenlose Super-Info für Ihren AMIGA an!

Tel.: 02304 / 6 18 92

CNC AFS-Software A.Rehbein SPS

Roßbachstr. 17
D-6434 Niederaula 3
Tel: 06625/5658 15-18 Uhr Fax: 5730 BTX #CNC

Deluxe CNC Animate Fräsen V4.0/ Drehen V2.0: Die CNC-Simulatoren für Fräsen oder Drehen. Sie simulieren jeweils eine komplette CNC-Steuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. Die Nr.1 für Amiga und Atari.
Preise: jeweils nur 149,- DM

SPS-Simulator: Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Computer testen. Hoch komp. zu Siemens und AEG. Inc. deutscher Anleitung und SPS-Kurs. **Preis: nur 298,- DM**

PROVERS Der Versicherungsmanager: Verwaltet Ihren kom. Kundenstamm. Spezielle Eingabemasken mit Fachabkürzungen, einfach top. Endlich weg mit dem Karteikasten. **Preis: nur 199,- DM**

Profi Rechnung: Eine top Faktura mit Kunden- und Artikelverwaltung. Inc. deutscher Anleitung **Preis: nur 69,- DM**

Profi Data: Die top Datenverwaltung für Adressen, Lager, Videos, usw. Mit Aufkleberdruck, graf. Auswert., usw **Preis: nur 50,- DM**

Intro Master: Erstellt top Intros mit Animation, 3D-Objekten, Musik und Grafik **Preis: nur 29,- DM**

Maxon CAD Student	199,- DM	5.25" Laufwerk extern	149,- DM
Becker Text II	199,- DM	3.5" Laufwerk extern	139,- DM
Faktura perfekt	139,- DM	512 K-Byte Erweiterung für A500	74,- DM

Zahlung per Nachnahme + 11,-DM; per Vorkasse +5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6,-DM + Porto



ABDECKHAUBEN

AHS-Exclusivvertrieb, paßgenau & formschön, Silbermetalliclook

A 500	**22,-**	**A 2000 Tastatur**	**22,-**
A 3000 Tast.	**24,-**	**A 2000 + Monitor**	**69,-**
A 600 / A 600 HD	22,-	Epson LQ 570, 870, 1170 je	38,-
A 2000 Solo o. Mon.	39,-	**A 3000 + Mon.**	**79,-**
A 500 + HDD A 590	**33,-**	HP-Deskjet 500 (+)	43,-
Eizo 9060 SZ	45,-	Eizo 9070 SZ	47,-
A 1081/4/CM 8833..14"	43,-	Star LC24-200, LC20, LC24	32,-
NEC P 2200, P2+	35,-	Panasonic LX-P2123, 2124	39,-
Fujitsu DL1100/900	**43,-**	Epson LQ 400, 500, 550 je	35,-
NEC P 60	38,-	**A 3000 Solo o. Mon.**	**45,-**
NEC 3 D Multis.	49,-	NEC P20, P30, P70 je	43,-
Fujitsu Breeze 200	45,-	Star LC10, LC24-200, 24-20	32,-
Fujitsu DL 1200/3300	49,-	Sonderanf. ohne Aufpreis!!!	

A 2000 65 MB Autobootfilecard f. KS 1.2/1.3, 2.0, Autopark 779,-
FFS, partionierbar, kpl. formatiert & install. Preissenkung
NEC 1037A!!, ext. 3,5" Lfwk., abschaltbar, Metallgehäuse 195,-
Ext. Amigalfwk., abschaltbar, Metallgeh., Japandrive 159,-
NEC 1036A f. A 2000 intern, inkl. Einbaumat., dtsch. Anl. 229,-
Amiga Mouse, Microschaltern (Ersatzteile erh.) + Pad, 280 dpi 79,-

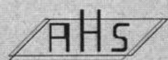
NEU!! Amegas Stereo Speaker System II 99,-
Externes Lautsprechersystem, 2 schwarze Boxen, eingeb. getr. regelbare Verstärker, zuschaltbare Soundverbesserer + Bassverstärker, LED-Anzeige, Blackdesing, ext. Netzteil, Anschluß über Chinchstecker, exclusiv bei AHS!
Gameplayadapter o. Softw., 2 zusätzl. Ports am Druckerp. 39,-
Philips TV-Tuner, wieder lieferbar mit ZZF-Nr. 199,-
Comp. Pro Mini Joysticks in allen Versionen ab Lager!
Speichererw. f. A 600 intern, 1 MB neu nur noch 99,-
Speichererw. 512 K f. A 500, akkugep. Uhr, abschaltbar 99,-
Fujitsu Breeze 200 Tintenstrahl, bgl. mit Oliv., TA,. CPA 999,-

NEU!! Fujitsu DL 1150C/1250C Nachfolgemodell des DL 1100!!

Reparaturservice f. alle Amigas, Eizo, Philips ...

Besuchen Sie unsere Ladengeschäft: über 125000 verschiedene Electronic-, Hard-Softwareteile! 24-Lieferservice anfragen!

Versand: UPS-/Post-NN + Vk.-anteil, Scheckvork. +7,-



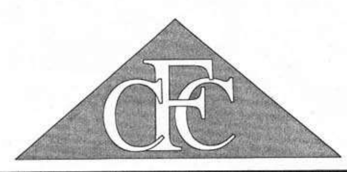
Amegas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(direkt gegenüber C&A) Pf. 100248
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Alfred Dietl	-313
Carolin Gluth	-305
Martha Hauptmann	-782
Regine Schmidt	-828

AMIGA



Color Font Converter

Das ULTIMATIVE Programm für alle VIDEO Anwender
Erstellen Sie eigene FARB-Zeichensätze mit bis zu 16 Farben aus einer IFF-Bildvorlage

- *leichte Bedienung, Handbuch und Programm in DEUTSCH*
- *mühelos können beliebige Zeichensätze von einer IFF Grafik ins standard FONT-Format umgewandelt werden*
- *Zeichengröße bis 250 x 190 Punkte , bis 16 Farben*
- *unterstützt auch proportional Zeichensätze !*
- *100% in Assembler geschrieben, daher sehr schnell*
- *fertige Zeichensätze können wieder als Grafik abgespeichert werden (um z.B den Zeichensatz beliebig zu verändern !)*

Einführungspreis: DM 79.-

Fertig **konvertierte Farbzeichensätze** in verschiedenen Ausführungen (zum Bestellen Demo-Schriftproben anfordern)

Je Zeichensatz DM 15.-

Schriftproben sowie Demoversion des CFC erhalten Sie gegen DM 2.- in Briefmarken und einem frankierten, selbstadressierten Rückumschlag.

ISDN-MASTER - bei uns ab **sofort** lieferbar !
- *Datentransfer (2*) **7600 cps** (Vgl. 1600 cps bei HS Modems*
- *Telefonieren, Anrufbeantworter, Konferenzschaltung e.t.c.*

nur DM 1498.- **SYSOP-Preis auf Anfrage**

Bestellung sowie weitere Infos:
Tel.+Fax: 0911-7940676

Computer Profi Bloos Werner

T. Käfer PD-Service

		AMIGA	MS-DOS
Preisübersicht:	3,5"	2,00 DM	4,00 DM
	5,25"	1,50 DM	2,50 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Color Qualitätsdiskette von SENTINEL

Katalog auf Diskette für AMIGA (6 St.) für nur 13,00 DM
Katalog auf Diskette für MS-DOS (1 St.) für nur 2,00 DM
Versand: Vorauskasse DM 6,00 Nachnahme DM 9,00

NEUES EROTIK-PAKET

Aus der Erotik-Serie MAK-SPEZIAL – es erwartet Sie prickelnde Erotik – 13 Disketten nur DM 35,-. Weiterhin natürlich erhältlich auch Pakete aus den Bereichen - Spiele - Utilities - Sound - zum Preis von nur DM 21,-

BERLINER SPIELEKISTE

Super-Spiele wie z.B. Turbo Challenge II u.v.m. zum Sensationspaket für nur 29,90 DM (10 Disketten)

Auf dem Weg nach Europa .... nur DM 4,00
Das Erbe (Umweltspiel) .... nur DM 5,00
Das Glücksrad .... nur DM 4,00

Wir haben fast alle verfügbaren Serien im Bestand

Tilman Käfer ***PD-Service***
Weinbrenner Str. 56a *6700 Ludwigshafen 27*
Tel.: (0621) 655778 · BTX Käfer# · Fax: (0621) 653305

Bschor & Schmitt Software Versand

Spitzen-Software zu super Preisen

Air Warrior	73,50	Bards Tale Const.	75,95
Bunny Bricks	54,95	Burning Steel	72,50
ECO Quest	75,70	History 1914-1918	84,95
K G B	68,85	Indiana Jones IV	86,95
Leg. of Valour	79,95	Legend of Kyrandia	69,95
Liverpool	62,00	Lord of the Rings	76,00
Lotus III	65,50	Match of the Day	62,00
Nigel Mansell	72,50	Nova 9	75,95
Pool	61,95	Piracy of the Seas	72,50
Push-Over	61,95	Red Zone	62,00
Regent	74,95	Sexy Droids	41,00
Tiny Sweeks	65,50	Vikings	62,00
Vision	72,50	Wax Works	75,95
Sound Galaxy	214,29	Zool	59,95

Außerdem bieten wir auf Anfrage noch mehr Soft- und Hardware für PC und Amiga, Sega-Mega und andere an. Zusätzlich führen wir noch Brett- und Rollenspiele.
Preise inkl. MwSt., zuzüglich Versandkosten

Tel. 08 21/56 35 64 · Fax 08 21/55 95 79

COMPUTERZUBEHÖR **M&Z** 4791 SCHWANEY

Versandhandel für AMIGA und PC-Zubehör
K-H Müns • Zur Wulwerkuhle 11
W-4791 Schwaney
Tel. 05255/6431 • Fax 05255/7443

Auszug aus unserer aktuellen Preisliste

A-500 an Scart mit Stereotonleitung	19,50
A-500 an NEC MultiSync 3D/4FG etc.	19,50
A-500 an 1084S bzw. 8833 II mit Stereotonleitung	19,50
A-500 DFÜ-Kabel (Null-Modem)	19,50
A-500 DFÜ-Kabel an C-64 Floppy 1541	15,00
A-500 Druckerkabel Centronics	12,50
Data-T-Switch 25-pol. 2fach	28,00
Data-T-Switch 25-pol. 4fach	47,00
Joysticks vom Turbo Junior II bis zum	7,90
Turbo Cockpit Piloten-Steuerhandgriff	65,00
Diskettenbox für 40 3,5" Zoll abschließbar	12,50
No-Name MF 2HD 100er Preis pro Disk	1,30
No-Name MF 2DD 100er Preis pro Disk	0,79

Computerschutzhauben aus hochwertigem Kunstleder mit schonender Textilrückseite. Über 650 Modelle lieferbar.

Amiga 500	19,50	14" Moni 8833II	29,50
Amiga 600	19,50	MuliSync 3D	31,00
Amiga 2000/3000 Keyb.	17,50	20" Monitor	39,00
Epson LQ 450-850	19,50		
NEC P20	19,50		
Fujitsu DL900/1100	22,00		
HP DeskJet 500	25,00		
HP LaserJet III	39,00		

Wenn Sie wirklich preiswert einkaufen wollen, fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an. Es lohnt sich garantiert!

Händleranfragen erwünscht

Raster Letter GOLD 50

Fast 50 Schriften

Wegen der vielen Anfragen bringen wir noch einmal Raster Letter in den Handel.

47 Gestaltungsschriften in 2D und 3D (IFF-Format) für Ihre Titelbilder, Intros, DTP, Präsentationen, Video... (Einfach zu verarbeiten mit einem Malprogramm).

4 Disketten • 198,00 DM

Versand nur per Nachnahme 5.-DM pauschal.

DTP-Konzept
Inh. Melzer J.J. • Emdener Straße 6 • 1000 Berlin 21

Fax 030-395 81 15 • Tel.: 030-395 44 45

A. Manewaldt

Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z.Zt. über 20.000 AMIGA und 4000 MS-DOS PD Disketten im Bestand).

AMIGA PD 3,5" DM 2,-

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Color Qualitätsdisketten von SENTINEL.

Katalogdisketten (z.Zt. 6 Stück) gegen DM 12,- (Briefmarken/V-Scheck).
Infodisk gegen DM 2,- in Briefmarken.

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt
Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
Telefon 06236/67300
FAX (06236) 61494 * BTX MANEWALDT#

AMIGA-ZUBEHÖR

TV-Computerspiele

Glücksrad, Preis ist heiß, Riskant	**je 39,95**
Wetten, daß...?, Dingsda, Bingo, Familienduell, Hopp oder Top: Punkt, Punkt, Punkt; Lingo	**je 49,95**
Speichererw. um 512 KB ohne/mit Uhr f. A 500	**76,50/98,00**
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	**83,50**
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	**87,00**
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	**9,90**
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern **45,00**	extern **75,00**
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	**29,50**
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	**18,90**
Kickstart ROM's: ROM 1.3 74,50 ROM 2.0	**109,50**
Kick-ROM-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	**39,50**
Kickstart-Umschaltplat. 2-f, 1xROM u. 1xEpromsatz	**57,00**
Kickstart-Umschaltplat. 3-f, 2xROM u. 1xEpromsatz	**72,50**
Kickstart-Umschaltplat. 4-f, 2xROM u. 2xEpromsätze	**79,50**
EPROMMER f. A 500 (2764-27512 m. SW auf Diskette)	**94,50**
DMA-Portverlängerung 50 cm	**98,00**
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	**23,50**
DFÜ-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	**28,90**
Druckerkabel Centr.-Stecker/25pol. SubD-Stecker	**20,90**
RS 232/V.24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	**je 19,90**
Null Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	**je 11,90**
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	**27,45**
Action Replay MK III A 500/1000 **199,50**	A 2000 **219,50**
Syncro Express MK III (Comp.-Typ angeben)	**99,50**
Euroscan Handscanner	**399,50**
MIDI Master u. MIDI Music Manager	**120,00**
Virus-Control 3.0	**69,00**

alle SW u. Lit. von MSPI u. M&T, PD und Spiele auf Anfrage.

Versandkosten: 8,50 NN; 5,50 Vorkasse (EC), Ausland: auf Anfrage.
Laden: 9-13 Uhr, 15-18 Uhr, Sa 9-13 Uhr.



Postfach 100 263
Marienstr. 2
3016 Seelze 1
Tel. (05137) 50477
Fax. (05137) 91376

RESTPOSTEN

Fujitsu DL 900 Drucker 24 Nadl., dt. mit Handbuch	**599,-**
NEC 5126 HDD, 21 MB, 30 MB RLL o.G., ausgeb. (!3)	149,-
NEC 1037A-DF1: A2000 Int. Lfwk., kpl. Anl. +Mat. (!6)	99,-
Seagate ST 11R oder ST 11 M Contr. (!3)	**79,-**
100 3,5" 2DD NN Disks, 100 % Error Free + Aufkl.	70,-
Ext. Amigalfwk., DF1:, Metallgehäuse, abschaltb. (!6)	**99,-**
Autobootkarte f. A2000, Macrosystem (!6)	99,-
3,5" 1.44Lfwk. 3er Pack min. 90% kompl. (!4)	33,-
HDD 20 MB MFM 3,5" meist rep.-bed., nur 1 Herst. (!4)	39,-
AT-Board kpl. 286 min. 10 MHz, jed. (!4) mit Orig.-bios	15,-
Tastatur 102er dt., MF2, teils mit Abdeckh.	35,-
Ext. Amigalfwk., Original NEC 1037A, klein Fehler (!4)	49,-
NEC 3142 HDD, 41 MB MFM, 65 MB RLL o.G., mit Kabel (!6)	499,-
MFM-Controller 2:1 o. 1:1 div. Herst. max. je 2FDD/HDD	29,-
AT-Bus 3,5" Harddisk ohne Amigacontr. 40 MB nur (!6)	**222,-**
Monitorständer 14" f. 1081/4,CM 8333+ baugl.	29,-
Sonderaktion; ext. 3,5" Amigalfwk., 20 Disks, 3kl. + 1gr.	**188,-**
Diskbox, 1 Amiga-Action-Game, 1 Joystick + Diskaufkl.	
Netzteil, +5+12,-5,-12V min. 150W, Lüfter 12V (!4)	15,-
A 500 Netzteil neu dt. Herst. mit Garantie (!6)	99,-
Ram 51-4256 o. 51-1000 80ns 8,95 DM 41-256 80ns	3,-
SUB-D Stecker/Kuppl. Sortim.+Gehäuse. min. 20 tlg.	15,-
Gehäuse f. 3,5" Lfwk., 25mm innen, gebohrt, beige	10,-
Megadiskbox 150er Original Posso Sonderaktionspreis	**39,-**
Diskboxsortiment 3St. für je 5 Disks, farbig	9,-
Board 286-12 mit VGA on Board, jed. (!4) aber nur	15,-
Stereoerw.-bausatz f. A 1081 Mon. kpl. mit Lsp., Poti..	29,-
Comp.Pro. Mini Joy 2erSet in Box, Microsch., Dauerf.	**79,-**

Noch Bestände von: rep.-bed. HDDs mit MFM, AT o. SCSI-Bus. Sortierung nach baugl. Modellen sowie Modem mit FTZ/ZZF (!4)

Alle Produkte sofern in Klammern nicht anders angegeben: FABRIKNEU! Lieferung nur solange Vorrat. Ab: 01.12. Jahresabverkauf von Einzelstücken! Nochmals im Preis gesenkt! Alle Produkte finden Sie auf unserer Restpostenliste (nur gegen Rückumschlag). Versand auch zwischen den Feiertagen.
(!1) = neu, 8 Tage Übernahmegarantie, (!3) = geprüft, normale Abnutzung, 8 Tage Ü.-gar. (!4) = rep.-bed. o. Gar., (!5) = neu, getestet, o. Gar., (!6) = neu, 2 Mon. Restgarantie. Versand: per Postnachnahme + Versandanteil, Ausland nur Vorkasse.

ELCOR-Electronic + Computer Teile
Postfach 1442, 6350 Bad Nauheim
Tel. nur Mo.-Fr. 8-12 & 18-19 Uhr, 0172-6900813

Großmann's PD-SOFT

Aktuelle Serien

AMIGA MAGAZIN PD - ANTARES - FRANZ - FRED FISH K & K GAMES - KICKSTART - SAAR - TAIFUN - TERRY - TIME

Andere Serien auf Anfrage

Das ERBE	**DM 5,00**
Auf dem Weg nach EUROPA	**DM 5,00**
Stoppt den Calippo Fresser	**DM 5,00**
Jede PD-Diskette auf 3,5" NoName	**DM 2,50**
Jede PD-Diskette auf 5,25" NoName	**DM 1,70**
AMIGA MAGAZIN PD	**DM 3,50**
TAIFUN ab Diskette Nr. 151	**DM 5,00**
MS-DOS Preise auf Anfrage	
Leer-Disketten 3,5" & 5,25"	**auf Anfrage**

Versandkosten: Nachnahme DM 10,00, Vorkasse DM 6,00
Katalogdisketten (z.Zt. 5 Stück) geg. DM 10,00 (Briefm./V-Scheck)
Regionale Kunden BITTE telefonische Voranmeldung!

Großmann's PD
Henri-Spaak-Str. 8, 5305 Alfter-Oedekoven
Telefon 02 28/64 64 29, Fax: 02 28/74 74 29

Druckfehler, Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

Ihr AMIGA Geheimtip

AMIGA Reparaturen schnell und preiswert

Amiga Hardware, von der Diskette bis zum Turboboard. z.B.

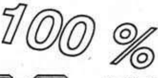
Festplattensysteme für Amiga 2000

***Filecard 52MB** Quantum LPS komplettpreis*	*nur **699.00 DM***
***Filecard 105MB** Quantum LPS komplettpreis*	*nur **949.00 DM***
Oktagon AT Festplattensystem** mit **120 MB	*nur **899.00 DM***

Festplattensysteme für Amiga 500 mit Speicheroption - 8MB

*Supra Drive **500XP 52MB LPS** Quantum komplett nur*	***899.00 DM***
*SupraDrive **500XP 105MB LPS** Quantum kompl. nur*	***1149.00 DM***
***Oktagon AT Festplattensystem** mit **120 MB** nur*	***999.00 DM***
***Speicher** je Megabyte ab **79.00 DM** bzw. 4MB Chips*	***99.00 DM***
***VLab** Echtzeit-Video-Digitizer für A.2-3000 komplett*	***589.00 DM***
***AT Bridgeboard A2386 SX-20 Mhz.** für A2-3000 kp.*	***999.00 DM***
***Monitorumschaltbox** nach Ihren Wünschen nur*	***99.00 DM***

***Weitere Artikel auf Anfrage. z.B.** Monitore,Modems,Grafikkarten, Flickerfixer,Midiinterfaces, Speichererweiterungen, Sounddigitizer, und viele andere Artikel sind ständig Lieferbar.*



Alle Systeme auf einer Festplatte.
Kickstart und Workbench 1.3
Kickstart und Worbench 2.1 Deutsch
Keine Hardware erforderlich. !!!!!!
100% kompatibel und umschaltbar.

KUNERT SOFT
COMPUTER EXPRESS
FAX. 0201/312469
Gladbecker Straße 6
4300 Essen 1
Tel. 0201/312459
Inhaber D. Groth

PD – Rhein-Neckar-Soft – PD

Wir führen fast alle PD-Serien, immer aktuell

z.Z. über 15000 AMIGA u. 3000 MS-DOS PD-DISKETTEN im BESTAND

Jede AMIGA-PD 3,5" ab DM 2,00

Leerdisketten 10er Pack 3,5"	DM 9,50
Leerdisketten 10 Stück 5,25"	DM 4.00

NEU: Flash-Light-Demo Serie 1-105
Flash DOS-PD Siegerland 1-17

Wir kopieren mit doppeltem Verify auf Qualitätsdisketten.

5 Katalog-Disketten DM 10,-

Versandkosten Nachnahme DM 10,-
Vorkasse DM 7,-
Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

E. Kappler
Postf. 101846 • 6800 Mannheim 1
Tel. 0621/31 28 69 • Fax: 0621/31 82 57

Georg Gotsch
Elsterweg 1
7980 Ravensburg
Tel: (0751) 93947
24 h Service

Technology Soft

Software

Utopia	79 DM
Elvira II	89 DM
Sim Ant	89 DM
Mad TV	79 DM
Red Baron	89 DM
Civilisation	89 DM
Black Gold	79 DM
Black Crypt	75 DM
A 320 Airbus	95 DM
Monkey Island II	89 DM
Utopia New World	49 DM

Hardware

Turbokarte 68020 o.Speicher	349,00 DM
Turbokarte 68020 mit 1 MB	489,00 DM
Turbokarte 68020 mit 4 MB	679,00 DM
Coprozessoren 16-33 MHz	ab 144,00 DM
2 MB/A 500 o.Uhr	239,00 DM
2 MB/A 500 mit Uhr	249,00 DM
1 MB/A 500+	139,00 DM
1 MB/A 600	179,00 DM
2 MB/A 2000	259,00 DM
Reis Mouse 200	59,00 DM
Reis Mouse 400	69,00 DM
Reis Mouse 200 (Graffiti)	99,00 DM
Reis Mouse 400 (Graffiti)	109,00 DM
Reis IR Mouse	169,00 DM
IR Mouse mit Akku & Lader	159,00 DM
Autom. M&J Adapter A500/1000	35,50 DM
Autom. M&J Adapter A2000	39,90 DM
Channel Videodat Decoder (Pro 7)	369,00 DM

Versandkosten:
Hardware: Vorkasse 15 DM Nachname 20 DM
Software: Vorkasse 7,50 DM Nachname 10 DM
Druckfehler/Preisänderungen vorbehalten.

A2632 112 MB / 4 MB bestückt	885,00 DM
A2632 112 MB / 8 MB bestückt	1185,00 DM
BLIZZARD 14 MHz für A500 (+)	269,00 DM
ECS Denise / Agnus / Kick 2.0 ROM je	89,00 DM
MAESTRO professional	975,00 DM
Magneto–optisches Drive 128 MB	2795,00 DM
Meg"A"Chip 2 MB Chip inkl. AGNUS	345,00 DM
Multi–Evolution 3.0 A500/A2000	325,00 DM
Multi–Evolution Update 2.x => 3.0	65,00 DM
RAM 2 MB für BLIZZARD	145,00 DM
RETINA Grafikkarte 2 MB RAM	625,00 DM
RETINA Grafikkarte 4 MB RAM	725,00 DM
Rocket Launcher 50 MHz Upgrade	1088,00 DM
V–LAB A2000–A4000 S–VHS	575,00 DM
V–LAB A2000–A4000	495,00 DM
V–LAB Upgrade auf S–VHS	145,00 DM
V–LAB "par:" A500 / A600	575,00 DM
Andere Produkte / Festplatten	Anfragen !!!

Reparatur–Annahme aller AMIGA–Modelle (auch SMD)

Autorisierter M A C R O S Y S T E M Fachhändler

CHS Pommer
Am Bremsberg 32 b
4630 Bochum 1, Tel. : 0234–860854

Weit über 500 Produkte für Ihren Amiga.

Software Paradies im Bergischen Land

Amiga Fachversand

Steuer 92 (OASE) zum Dauertiefpreis von nur 55.00 DM
Steuer Profi 92 (Ossowski) bei uns nur 99.00 DM
Amiga Steuer 92 (Ossowski) bei uns nur 59.00 DM
Fibu deluxe + (Oase) bei uns nur 59.00 DM
Briefkopf & Text ED (OASE) bei uns nur 39.00 DM
Amiga Office von Gold Disk bei uns nur 369.00 DM
Faktura perfekt 2.2 NEUE VERSION! nur 138.90 DM
Lohn perfekt + NEUESTE VERSION nur 138.90 DM
Top Timer (Oase) bei uns nur 49.00 DM
Präsentation (Oase) zum Dauertiefpreis von 46.90 DM
NEU! Raum & Design von Oase Software nur 77.77 DM
NEU! Vereinsverwaltung von Ossowski nur 92.90 DM
Transwrite von Gold Disk nur 98.00 DM
Pin Publisher Textv. nur 94.90 DM

Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an.

G. Klein Datentechnik
Postfach 200 531
5060 Bergisch Gladbach 2
Tel. 02202/22385
Fax. 02202/53363

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Alfred Dietl	**-313**
Carolin Gluth	**-305**
Martha Hauptmann	**-782**
Regine Schmidt	**-828**

AMIGA

A2000 66 MB NEC Autobootfilecard f. KS 1.2/1.3, 2.0	**779,-**
Autopark, FFS, partionierbar, kpl. formatiert & install.	
Aktion: 30 MB Autobootfilecard w.v. SONDERPREIS	499,-
Original NEC 3,5" Lfwk., abschaltb., amigafarbe, eig. Her.	195,-
NEC 1036A f. A 2000 intern, Einbaumat., dtsch. Anl.	229,-
Ext. Amigalaufwerk, abschaltbar, Metallgeh. Japandrive	159,-
Nullmodemkabel f. alle Amigas (10 m Vers. nur 49,-)	29,-
A 2000 8 MB Ramererw. autoconfig., 0-8 MB best.	Tagespreis
Kabel Amiga an SUB-D 9 pol. Multisync (15 pol +10,-)	49,-
Druckerkabel Amiga an Centronics 5 m 35,- 2 m 19,- 3 m	29,-
Kabel Amiga auf Scart + Chinch f. Tonsignal 2 m	39,-
Data Switch 25 pol. od. 36 pol. 4fach Umschalt. Metallgeh.	69,-
Data Switch 15pol. VGA 304 Eing. 1 Ausg. Metallgeh.	69,-
w.v., jed. auch mit 9pol. Eing./Ausg. lieferbar, auch Mix	
Große Auswahl an Data Switches für die par. + ser. Schnittst.	
Mausreinigungsset 18,90; Maushaus 9,90 DM, im Kombipaket	23,-
Tastaturverlängerung f. A 2000 Spiralform!!	17,-
Omti 5520/27 o. Seagate ST 11 M/R, Autobootkarten ab Lager	
NEU! Gameplayadapter, 2 zusätzl. Joystickports am	39,-
Druckerport, mit jeweils 2m Kabellänge, ohne Software	
Mediadiskbox 150er 3,5" 47,- 70er 5,25"	59,-
Neuer Posten: 3,5" 2DD NN Disks, ab 100 St. Supersonderpreise!!	
Reparatur von allen Amigas + Zbh., auch auf Versandbasis mit KVA	
Unmengen versch. Ramtypen (DIL, ZIP, SIP, Module...) am Lager!!	
NEU! Amegas Stereo Speaker System II!	**99,-**

Ext. Lautsprechersys. f. alle Amigas, zuschaltbare Soundverbesserer sowie Bassverstärker, einzeln regelbare Lautstärke, mit Netzteil, jetzt mit noch mehr Ausgangsleistung, exclusiv bei AHS!

Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 12666 versch. Electronic-, Hard-, Softwareteile!
24 h Lieferservice anfragen! Komplettliste Amiga: Rückumschlag
Versand: UPS-/Post-NN + Vk.-anteil, Scheckvork. +7,-.



Amegas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(direkt gegenüber C&A) Pf. 100248
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

Flickerfixer-Aktion!

MultiVision 500 o. 2000 + pass. 14" S-VGA-Colormonitor*
Neueste Version !
Mit SyncMaster-2 Software ! Paketpreis nur 599,-
*1024*768I, 0,28 pitch, low radiation, z. T. Vorführgeräte m. leichten Gebrauchsspuren, 3 Mon. Restgarantie !

2 MB ChipRAM f. A500/2000, ab Rev. 6, m. Einbau ab 269,-
Akku.Uhr (A500) Aufpreis 30,-
Genlock-komp. Aufpreis 25,-

SCSI-Controller + Platten:
APOLLO 2000 Filecard, SCSI/AT/2-8 MB RAM 295,-
APOLLO 500 349,-
APOLLO AT-Bus A 500 239,-
APOLLO AT-Bus A2000 199,-
Supra XP500, 2/4/8 MB RAM-Opt.+SCSI+Bus 398,-
GOLEM SCSI-2 A 2000 249,-
Seagate 48 MB SCSI 329,-
Quantum 210 MB 15 ms 949,-
Quantum 425 MB 3,5" 1649,-
Blizzard-Turbo m. 2 MB 439,-
Personal Paint, neues Supergrafikprogramm nur 99,-
DirectoryOpus deutsch 109,-

Markt&Technik Bookware:
AMIGA Sounder, 327 S., inkl. 2 Disk.+ Platine f. Digitizer-Selbstbau 49,-
3D-Sprinter, 155 S., Interakt. Echtzeitanimation, inkl. 2 Disk. nur noch 49,-
ARexx auf dem AMIGA, 168 S., inkl. Disk. nur 29,-
Oder alle 3 Titel (!) für sagenhafte 99,-

AMIGA-1000-Aktion:
1 MB RAM für alle !
Speichererweiterung von 512 KB > 1 MB, mit Einbau, autoconfig., für nur 99,-

Reparatur-Service
in 48 Std., eig. Werkstatt

TechnoSound Turbo
56 KHz HiFi-Stereo-Sampler mit Software-Paket nur 99,-

PGC Peter Grühn Computertechnik PGC
Münsterstr. 141 4600 Dortmund 1
Bestellservice: 0231 / 7 28 14 90

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner
mit über 18000 Disketten aus über 260 Serien wie Fish, AMOS, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish	-780	Taifun	-230	M&T-PD	-01/93
Antares	- 94	Orion	- 73	Franz	-210
GetIt	- 39	Sonix-CD	- 30	GERMAN	- 180 (DM 5,-)
Kickstart	-550	Chemie	- 39	Terry	-335
GameDisk	- 19	Auge	- 63	Amok	- 80
Assembler	- 39	Cactus	- 44	SoundTracker	-200
Saar	-480	PD-2000	- 30	TBAG	- 64
Oase	- 51	Allgäu	- 76	Time	- 114
AMOS-PD	-419	K&K-Games	- 19	Killroy	- 53

SCHULPAKET: Chemie -39, Biologie -4, Mathematik -18, Physik -1
–> alle Serien lieferbar <–

ab 1,00

Preise: 3.5"/5.25"-Diskette(n) von Ihnen 1,00 DM
Disketten von uns 3,5" DM 2,00 –> ab 100 DM 1,80; 5,25" DM 1,40
(Sonderserien nicht auf eigene Disketten)

4 topaktuelle Katalogdisketten gegen 10,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern. Kurzinfo/Anfragen/Listen gegen Rückporto von DM 3,00.

OASE-Depot
Preise zzgl. 6,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (11,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand DM 14,-)

Ab sofort alle wichtigen Serien mit Inhaltsangabe auf dem Label
Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,95/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Power Packer Prof. 4.0 für DM 39,- lieferbar
Der Calippo-Fresser/Das Erbe/Sony-Game nur DM 5,–
Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

bekommen Sie unsere Softwarebroschüre

Gratis

Englisch-Dolm	29.-	Info Zeitung	49.-
Fontpack 1	39.-	Numerologe	19.-
Fontpack 2	39.-	Startpack	39.-
Gamepack	39.-	ÜbersetzE II	39.-
Info Amiga	49.-	ZeigE II	29.-
Info EDV	49.-	DFÜ-Lektor	39.-
		Video	39.-

Programmierer & Amigaprofis Datentypisten GESUCHT

G.A.S. (unter Kick 1.2-2.0 getestet) je Disk 4.-
nicht ab, sondern jede NoName 3.5" PD-Disk NUR

1.40

3 Katalogdisketten incl. Virenschutz VK 5.- NN 10.-

Christoph Franzen
Langemarckstr. 2
4100 Duisburg 14
Porto Inl. NN 9.- VK 6.- LS 4.-
Fax 02065 xxxxx
Tel. 02065 22683

BAVARIAN-PUBLIC DOMAIN

Die ultimative deutsche PD-Serie für den Amiga. Auf 420 voll gefüllten Disketten finden Sie nur die besten PD-Programme (90% deutsch). Kostenlose Katalogdisketten bei:
FRIEDRICH NEUPER, POSTFACH 72, 8473 PFREIMD, Telefon 0 96 06/71 71

SPIELE-PACK (1 MB)
Die neuesten PD-Actionsgames; PomPomGunner, Parachute Jump, Numpty, NoMansLand, Nebula, Cybernetix, Quadrix, QBic, BugBlaster und Leaping Larry.
10 Disketten für nur DM 30,-

COMPILER-PAKET
Haben Sie Interesse an anderen Programmiersprachen? Versuchen Sie es doch einmal mit Pascal, Lisp, Modula2, Logo, Fortran oder C. Mit deutschen Anleitungen (außer bei C und Logo),
7 Disketten für DM 20,-

PROGRAMMIER-KURSE-PAKET
Wenn Sie sich vielleicht näher mit Pascal, Modula oder C befassen möchten, wären ausführliche Kurse in deutsch für diese 3 Sprachen sehr von Vorteil,
10 Disketten für nur DM 30,-

TEXTVERARBEITUNG
Suchen Sie ein gutes und vor allem preisgünstiges Textprogramm für den Amiga? Hier ist eine Sammlung mit 10 deutschen Textverarbeitungsprogrammen.
7 Disketten für nur DM 20,-

EMULATOR-SET (1 MB)
Folgende Computer kann man mit diesen PD-Disketten emulieren: Sinclair QL, ZX Spectrum, Commodore C64 (2 Disks) und PC.
5 Disketten für nur DM 15,-

THE WALL (1 MB, nicht für PLUS)
Basierend auf dem berühmten Film bewegt sich ein wahres Opus an Grafik, Sound und Animation über den Bildschirm. Benötigt 2 Laufw.
6 Disketten für nur DM 20,-

INTROMAKER-CONSTRUCTION-KIT
Eine große Anzahl an Programmen damit Sie Ihre eigenen Intros, Demos und Vorspänne entwerfen können (teilweise 1 MB nötig).
10 Disketten für nur DM 30,-

VERSANDKOSTEN: Bei Vorkasse DM 3,-, bei Nachnahme DM 6,-

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? – BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

EUROTIZER – automatischer Farbdigitizer 445,00
leistungsfähiger Video-Digitizer mit automatischem RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.
High-Speed AT-Bus HD-Controller (A-Team) 198,00
Controller für HD-Festplatten am Amiga 500
HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software(dt.) 375,00
105 mm Scannbreite, 100 - 400 DPI-Auflösung. Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.
UNIVERSAL-SCANNER A-4-Flachbett 1498,00
Scanner, Kopierer, FAX (als FAX für private Anlagen, im deutschen Postnetz strafbar)
AMIGAFOX V2.00 (Scanntronic) 248,00
Pagefox-kompatibles DTP-Programm/IFF-Format
SYNCRO-EXPRESS III 99,00
VIDEOTEXT-DECODER 278,00
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingelesen, im IFF- od. ASCII-Format abgespeichert u. weiter verarbeitet werden.
ACTION-REPLAY MK III für AMIGA-500/1000 199,00
Modul für den Erweiterungsport – Freezen, Spieletrainer, Bremse, Virusdetector, Kopierer, Bootselector usw. (AMIGA 2000 = 219,-)
RC-500 RAM-CARD 59,00
mit Kalender/Uhr, Akku, abschaltbar
RC-2000 RAM CARD für Amiga 500 298,00
2 MB on Board, auf 4/6/8 MB aufrüstbar (Modulport)
ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1)/880 KB 159,00
ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige) 179,00
GI-500-Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD 49,50
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll kompatibel 79,00
AMIGA-OFFICE – Komplett-Paket 398,00
Text, Datei, Businessgrafik, Kalkulation, DTP (1 MB empfohlen).
weitere Artikel auf Anfrage. – Versand nur gegen Vorkasse + 8,00 DM oder Nachnahme + DM 10,00

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelholl 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 02 02/50 81 21
Geschäftszeiten: Mo., Di., Do., Fr. 14 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 13 Uhr

2000

Amiga-Public-Domain

Deutsches Katalog-Set
6 gepackte Disk ... DM 20.-- (VK)
Ausführl. INFO-DISK: DM 2.- (VK)

Musik Creativ Set IV
10 Disk (!) mit den neuesten Versionen von PROTRACKER, STARTREKKER, MED, pp. - div. Module .. DM 79.–

Disk-Tools .. 10 randvolle Disk-Util-Disk .. 50.-
TeX .... Passauer TeX ! pro Disk 5.-
Text-Print .. 6 volle themenorient. Disk 30.-
DTP .... 8 DTP-Font- & Grafik-Disk .. 50.-
Grafik .... 10 Grafik-Bearbeitungs-Disk .. 50.-

Der SUPERCRUNCHER: PowerPacker 4.2 III noch schneller, noch effektiver ! DM 49.--

Schnellste Lieferung ! (1 Bearbeitungstag)
Faire Preise * Top-Service * Beratung
Abo-Betreuung

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31 - 3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700 - FAX: 1615 - BTX: APS#

DAS ORIGINAL

DATA HOUSE SOFTWARE, Husumer Straße 13, 3502 Vellmar
Telefon: 0561/825110 oder 824846, Fax: 0561/827055

AKTUELLE AMIGA-SOFTWARE BEI DATA HOUSE:

Anwenderprogramme:

Tabellenkalkulation	10,-
Textverarbeitung	10,-
Haushaltsbuch	10,-
Amiga Paint	10,-
Print Studio	10,-
Disk-Doktor	10,-
Viruskiller	10,-
Top-Dateiverwaltung	29,-
Steuer 1992	49,-
Master-KFZ/Fahrtbu.	49,-

Hardware + Zubehör:

Floppy 3,5" extern	139,-
Floppy 5,25" ext.	189,-
Floppy 3,5" intern	129,-
Kickstart ROM 2.0	119,-
512 KB intern + Uhr	69,-

Spielesoftware (z.B.):

Airbus A 320	84,-
Aquatic Games	66,-
Battle Isle	77,-
Buck Rogers	24,-
Bundesliga Prof.	77,-
Das schwarze Auge	77,-
Der Patrizier	77,-
Lemmings	62,-
Lotus 3	62,-
MAD TV	77,-
Monkey Island 2	92,-
Oil Imperium	19,-
Pinball Dreams	62,-
Populous 2	77,-
Sensible Soccer	62,-
Shadow o. t. Beast 3	69,-
Turrican 2	19,-
1869	84,-

Versandkosten: bei Vorkasse 3,-/per Nachnahme 8,-
Alle Angebote solange der Vorrat reicht!

Fordern Sie noch heute unser kostenloses **AMIGA-INFO** mit umfassender Preisliste an! Wir liefern auch Spiele für **C-64, PC, NINTENDO, SEGA, LYNX** und **CDTV!** Bitte System angeben

AMIGA

High Quality *Public Domain & Shareware*

MegaLine News:
Callippo-Fresser, Black Jack Trainer, Musicmachine 2.0 Hyperball 1.0, Simpsons Game, Video Poker, Bounder Warl, Croak (Frogger), Top Secret!, Space Taxi, Brainy, SEVEN TILES (Soccer), Dr. Mario, Quadrix, Europaspiel, Das Erbe, Skat, Bounder, Deluxe PacMan, Cannibal FBI, Phytagoras, Evil Tower, Motherlode (Loderunner) ...

TOP-HITS!!!

REVOLUTION!!! (fantastic isometric 3D-Puzzle)
NEBULA!!! (Super 3D-High Velocity Arcade Blaster)
CYBERNETIX!!! (bestes Defender-Space-Game 92)
DONKEY KONG!!! (1:1 Umsetzung des 64er-Spiels)

Jede High-Quality PD Disk DM 4,50 (farbig!)
ab 10 nur DM 3,90
+ Versandkosten (Vorkasse DM 4,-/Nachnahme DM 10,-)
Gesamtliste/Katalogdisk gratis anfordern bei:

Rolf Morlock SoftwareLine
Bahnhofstraße 42 · W-6729 Jockgrim
Telefon 07271-51344 · Fax. 07271-51683

ARTIKEL - Finder

Was steht Wo im Amiga - Magazin?
- Komplettes Inhaltsverzeichnis aller bisher erschienenen Hefte
- Standortangaben zu etwa 5300 Artikeln des AMIGA- Magazins, (Kickstart: 3900, Amiga Special: 3500, AmigaPlus: 1000)
- Auch Tips & Tricks, aktuelle Notizen, Fehlerkorrekturen zu Listings u. Bauanleitungen, Querverweise etc sind berücksichtigt
- Das intelligente Suchprogramm ermöglicht übersichtliches und gezieltes Wiederfinden jedes Artikels in kürzester Zeit
- Alle Artikel sind thematisch eingeordnet und durch eine 7-stufige Hierarchie mit über 250 Schlagworten gezielt wiederzugewinnen
- Multitasking-fähig unter OS 1.2 - 2.x, lauffähig ab 1 MByte RAM, ausführliches Handbuch, Festplatten- Installationsprogramm

Das unentbehrliche Hilfsmittel für jeden engagierten Amiga-User

ARTIKEL-Finder incl. einem Datenbestand DM 49,-
jeder weitere Datenbestand (zum Nachladen in ARTIKEL-Finder) DM 29,-
Note 2 Kickstart 11/92
gut Amiga-Special 11/92
Update-Service

Datenbestände erhältlich für: Amiga-Magazin, AmigaDOS, Kickstart, Amiga Special, Amiga Plus
Vertriebspartner gesucht

10% Rabatt auf alle Bestellungen bis 31.12.92
Versand per Nachnahme zzgl. 9,50 DM, bei Vorkasse zzgl. 5,- DM
Info gg. frank. Rückumschlag Demo-Disk gg. DM 5,- Vorkasse

Falke & Bierei GbR
Germaniapromenade 24 - 1000 Berlin 47
Tel.: 030 - 625 10 63



Recht: Raubkopien

Europa – nicht nur nebenan

Für den Computernutzer ändert sich einiges mit Beginn des EG-Binnenmarkts zum 01.01.1993. Ist der Besitz von Raubkopien strafbar? Wie können Softwarehäuser gegen Raubkopierer vorgehen? Lesen Sie, welche Änderungen die EG im Softwareschutz bringt.

von Alfred Girgnhuber

Bisher kennt Willi R. Computer nur als faszinierende Beschäftigung für seinen Sohn. Jetzt will er sich Lagerverwaltung, Buchführung und Korrespondenz in seiner kleinen Firma durch Einsatz eines Computers erleichtern.

Willi R. stellt eine Liste mit der nötigen Ausrüstung zusammen. Sein computererfahrener Sohn unterstützt ihn dabei und bietet ihm die Überlassung von Programmkopien an. Kürzlich habe er sich ein brandaktuelles Textverarbeitungsprogramm kopiert, das ideal für Geschäftsbriefe sei. Aber Vorsicht! Bald brechen härtere Zeiten für Raubkopierer an. Die EG-Richtlinie über den Rechtsschutz von Computerprogrammen vom 14. Mai 1991 (Abl. L 122/42) verlangt eine Verschärfung des deutschen Urheberrechtsgesetzes (UrhG) in bezug auf den Softwareschutz. Ein Referentenentwurf existiert dazu bereits [1]. und am 11. September 1992 hat das Bundeskabinett einen entsprechenden Regierungsentwurf beschlossen [2]. Die Entwürfe sollen bald geltendes Recht werden. Dazu wird in das UrhG im Anschluß an §69 ein neuer Abschnitt über Computerprogramme eingefügt.

Schon nach aktuellem Recht gehören zu den urheberrechtlich geschützten Werken »Programme für die Datenverarbeitung«, wenn sie persönliche geistige Schöpfungen darstellen (§2 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 UrhG). Dabei hält es der BGH (Bundesgerichtshof) für entscheidend, ob bei der Gestaltung von Software das »handwerkliche Durchschnittskönnen« eines Programmierers »erheblich überragt« wird [3]. Wann das zutrifft, weiß niemand ganz genau. Deshalb ist für die Gerichte oft schwer zu beurteilen, ob ein Programm urheberrechtlich geschützt oder qualitativ »simpel« und damit frei kopierbar ist. Während durch die BGH-Rechtsprechung der Kreis geschützter Programme eingeschränkt wurde, gilt für Computerspiele ein erweiterter Schutz. Sie sind als Filmwerke bzw. Laufbilder urheberrechtlich geschützt, selbst wenn sie keine persönliche geistige Schöpfung des Programmierers darstellen [4].

Empfehlung: Raubkopien sollten vernichtet werden

Diese alte unübersichtliche Rechtslage wird vereinfacht. In Zukunft ist grundsätzlich jedes Computerprogramm urheberrechtlich geschützt, wenn es nur Ergebnis des individuellen geistigen Schaffens eines Programmierers ist. Zur Bestimmung der Schutzfähigkeit werden andere Kriterien als qualitative oder ästhetische Gesichtspunkte ausdrücklich für unmaßgeblich erklärt. Damit ist die Rechtsprechung des BGH hinfällig und grundsätzlich alle Computerprogramme sind gleichgestellt, genauso wie die Sprachwerke Groschenroman und Weltliteratur urheberrechtlich gleichstehen.

Auch im übrigen sollen Computerprogramme wie Sprachwerke behandelt werden. So ist es egal, in welcher Programmiersprache die Software geschrieben ist, in welcher Sprache die Bedienung erfolgt, in welchem Entwicklungsstadium sie sich befindet (geschützt ist alles vom Entwurf bis zum fertigen Maschinencode) oder wo es gespeichert ist (Diskette, Festplatte, ROM usw.). Nur die Ideen und Grundsätze, die einem Programm oder den Schnittstellen zugrundeliegen, sind nicht geschützt. Deshalb darf jeder mathematische Regeln, Programmiersprachen, Algorithmen u.ä. übernehmen, genauso wie jeder Literat seine Gedanken in Gedichtform bringen darf.

Die Zustimmung des Rechtsinhabers (Urheber oder berechtigtes Softwarehaus) ist nach neuem Recht nötig für:

– alle Arten der Vervielfältigung, wobei die Gesetzentwürfe allerdings offen lassen, was alles dazu zählt (z.B. das Laden in den Arbeitsspeicher?),

– alle Arten der Bearbeitung, nicht nur wie bisher die Verwertung (z.B. Verkauf) einer Bearbeitung, sowie

– jede Form öffentlicher Verbreitung von Originalen oder (legalen) Vervielfältigungsstücken eines Computerprogramms. Ist eine (legale) Kopie einmal rechtmäßig im EG-Gebiet in Verkehr gebracht worden, gelten für ihre Weiterverbreitung mit Ausnahme der Vermietung keine Schranken mehr. Zur Vermietung soll eine weitere EG-Richtlinie kommen.

Praxisfreundliches Recht: Die Zustimmung ist entbehrlich, soweit die Vervielfältigung oder Bearbeitung zur bestimmungsgemäßen Benutzung oder Fehlerberichtigung notwendig ist und vom berechtigten Inhaber des Programms vorgenommen wird. Dies gilt im Gegensatz zum bisherigen Wortlaut des UrhG (§53 Abs. 4 S. 2) auch für die Erstellung einer Sicherungskopie.

Für den Anwender ändert sich insoweit nichts, denn die Softwarehäuser haben das bisher gesetzlich verbotene Kopieren im Kleingedruckten erlaubt, soweit es für rechtmäßige Benutzung und Sicherung der Software erforderlich ist. Alle übrigen Kopien sind grundsätzlich Raubkopien. Die Benutzung von Programmen kann auch vertraglich geregelt (d.h. erweitert oder beschränkt) werden.

Zurück zu Willi R.! Nach neuem Recht verstößt er bereits gegen das Urheberrecht, wenn er im Besitz einer Raubkopie ist. Strafbar ist das aber nicht. Freiheits- oder Geldstrafe droht nach §106 ff. UrhG weiterhin vor allem für illegale Vervielfältigung und Verbreitung geschützter Software. Die Strafvorschriften im UrhG bleiben nach den neuen Gesetzentwürfen unverändert. Solange der Besitz von Raubkopien nicht ausdrücklich im Gesetz für strafbar erklärt ist, liegt kein strafbarer Tatbestand vor (Analogieverbot). Der Besitz kann allenfalls Indiz für eine strafbare Handlung sein. Entsprechend ist auch die Beschlagnahme und Einziehung von Kopien zulässig [5].

Strafrechtliche Folgen hat nur der Sohn von Willi R. zu befürchten, wenn man ihm die rechtswidrige Vervielfältigung oder Verbreitung von geschützter Software nachweisen kann. Dennoch kommt Willi R. nicht ungeschoren davon. Denn in Zukunft kann das berechtigte Softwarehaus die Vernichtung aller illegalen Kopien verlangen, egal in wessen Besitz oder Eigentum sie stehen. Bisher konnte ein Softwarehaus nur die Vernichtung von Raubkopien und Kopiermitteln verlangen, die im Besitz oder Eigentum »des Verletzers« standen; d.h. nur wer Software illegal vervielfältigte oder verbreitete war angesprochen (§98 Abs 1. und §99 UrhG). Die Vernichtungsansprüche kann das Softwarehaus in einem Zivilprozeß einklagen. Wenn Willi R. zur Vernichtung seiner Raubkopien verurteilt wird, hat er auch die Prozeßkosten zu tragen.

Die Ansprüche auf Löschung von Raubkopien sind allerdings aus Sicht der Softwarehäuser nicht immer die wirksamste Waffe gegen Raubkopierer. Denn ein renitenter Schuldner, der die Ko-

pien auf ein entsprechendes Urteil hin nicht freiwillig löscht, kann seinem Prozeßgegner Probleme bereiten. Ein solches Urteil vollstreckt der Gerichtsvollzieher nämlich nicht durch Pfändung, sondern das berechtigte Softwarehaus wird auf Antrag vom zuständigen Gericht ermächtigt, die Vernichtung auf Kosten des Schuldners vornehmen zu lassen (§887 Abs. 1 ZPO)[6]. Dazu muß im Urteil genau bezeichnet sein, welche Programme auf welchen Speichermedien zu löschen sind [7]. Um festzustellen, wo die Raubkopien gespeichert sind, darf der Gerichtsvollzieher nämlich nicht ohne weiteres sämtliche Speicher durchsehen; es müßte vielmehr eine gesonderte Auskunftsklage erhoben werden [8]. Um dieses langwierige Verfahren zu vermeiden werden die Softwarehäuser wahrscheinlich andere Maßnahmen gegen die illegale Kopiertätigkeit ergreifen. Sie könnten beispielsweise versuchen, ein Strafverfahren in Gang zu bringen, um auf diese Weise die Beschlagnahme von Raubkopien zu erreichen.

In erster Linie dürfte es ihnen aber nicht auf die Beseitigung sämtlicher Kopien ihrer Programme ankommen, denn die Verbreitung ihrer Software kann gut fürs Geschäft sein. Nur: Sie wollen für die Verwendung ihrer Software Geld sehen. Vielleicht ergibt sich daraus eine Möglichkeit für ertappte Raubkopierer zu Verhandlungen mit den Softwarehäusern, soweit rechtlich zulässig. Im übrigen werden die Anbieter von Software versuchen, Geldansprüche gegen Raubkopierer geltend zu machen – z.B. auf Schadensersatz. Alle Ansprüche, die andere Ziele als die Vernichtung von Raubkopien haben – etwa Herausgabe illegalen Gewinns oder Schadensersatz – bestehen unverändert (§97 UrhG). Wer auf Grund eines solchen Anspruchs zur Zahlung verurteilt wird, dem kann z.B. das Mountainbike gepfändet werden.

Wichtig: Nur der Anspruch auf Vernichtung aller illegalen Vervielfältigungsstücke besteht auch gegen den Besitzer von Raubkopien. Alle übrigen Ansprüche kann das berechtigte Softwarehaus nur gegen den geltend machen, der mit geschützten Programmen eine zustimmungsbedürftige Handlung ohne Zustimmung des Berechtigten vornimmt, z.B. wer sie illegal vervielfältigt. Auch wer noch eine Leiche im Keller, sprich ältere Raubkopien in Besitz hat, muß in Zukunft mit Vernichtungsansprüchen rechnen. Denn die neuen Vorschriften des Urheberrechts sollen auch auf Computerprogramme anwendbar sein, die vor ihrem Inkrafttreten geschaffen worden sind.

Beim Einkauf der Büroausrüstung für den geplanten Bildschirm-Arbeitsplatz kommt Willi R. mit einer weiteren EG-Vorschrift in Berührung. Die EG-Richtlinie Nr. 90/270 EWG (Abl. L 154/14 v. 21.06.1990) enthält Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit an Bildschirmgeräten. Das betrifft Willi R. als Arbeitgeber, weil er seine Arbeitnehmer beispielsweise vor einer Gefährdung des Sehvermögens und vor zu starken körperlichen und seelischen Belastungen durch die Bildschirmarbeit bewahren muß. Vor allem in größeren Betrieben verlangt die Richtlinie eine verstärkte Mitbestimmung der Arbeitnehmer bzw. ihrer Vertretungen (Betriebsrat) in ergonomischen Fragen. Daneben sind die Hersteller von Software, Hardware und Büroeinrichtungen in die Pflicht genommen. Sie müssen ihre Produkte an die Mindeststandards anpassen.

Die EG-Anforderungen sind erst unmittelbar und allgemein in Deutschland gültig, wenn entsprechende Gesetze und Verordnungen erlassen sind. Ob das, wie geplant, zum 31.12.1992 der Fall sein wird, erscheint angesichts des Umfangs der erforderlichen Rechtsänderungen fraglich. Dennoch beginnen Arbeitgeber und Gerätehersteller bereits jetzt, sich an die neuen Anforderungen anzupassen. Das kann allerdings Probleme bereiten, weil die Richtlinie keine Grenz- oder Richtwerte oder sonstige technische Angaben enthält. Die technischen Standards sind nur mit Worten umschrieben. Wann aber ist beispielsweise Software ergonomisch bzw. anwenderfreundlich? Oder wann sendet ein Monitor so wenig Strahlung aus, daß es im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer unerheblich ist?

Für den privaten Computernutzer ändert sich wenig. Er sollte beim Einkauf weiterhin auf Prüfzeichen achten, etwa GS-Zeichen (geprüfte Sicherheit), TÜV- oder VDE-Aufkleber. Im übrigen kann er sich durch allgemein zugängliche Veröffentlichungen – z.B. Testberichte – über die Sicherheit und Anwenderfreundlichkeit neuer Produkte informieren.

Willi R. benötigt für seine kleine Firma auch ein neues Faxgerät und sein Sohn möchte sich ein Modem kaufen. Anschluß und Betrieb solcher Geräte an Postleitungen ist nur erlaubt, wenn sie dafür zugelassen sind. Wer Telekommunikations-Endeinrichtungen ohne Zulassung ans Postnetz hängt, macht sich strafbar. Das möchten Willi R. und sein Sohn natürlich vermeiden.

Strafbar ist: Vervielfältigung von Software

Bisher waren zugelassene Geräte an der FTZ-Nummer oder am DBP-Zulassungszeichen des Zentralamts für Zulassungen im Fernmeldewesen (ZZF) erkennbar. In Zukunft tragen sie entsprechend der EG-Richtlinie 91/263 EWG (Abl. Nr. L 128 vom 23.05.1991) das CE-Zeichen. Dieses Zeichen wird in Deutschland vom Bundesamt für Zulassungen im Bereich Telekommunikation vergeben, wenn ein Gerät die Zulassungsvoraussetzungen der Richtlinie bzw. der entsprechenden deutschen Vorschriften (Fernmeldeanlagengesetz und Telekommunikationszulassungsverordnung) erfüllt. Aber auch Geräte, die das CE-Zeichen in einem anderen EG-Land erhalten haben, dürfen bei uns verkauft und verwendet werden. Einzige Änderung für den privaten Käufer von Endgeräten der Telekommunikation: Er sollte in Zukunft auf das CE-Zeichen achten. Das heißt aber nicht, daß man sein ein Jahr altes Modem mit ZZF-Zulassung wegwerfen muß.

Zusammenfassend: Für den privaten Computernutzer bringt die EG 1993 wichtige Änderungen. Obwohl der Besitz von Raubkopien weiterhin nicht ausdrücklich für strafbar erklärt ist, sollte man von Raubkopien Abstand nehmen. Wer zur Vernichtung seiner Raubkopien verurteilt wird, hat auch auf alle Fälle die Prozeßkosten zu tragen. *sq*

Urhebergesetz

Die wichtigsten Bestimmungen in den neuen Gesetzentwürfen zur Änderung des UrhG (zitiert nach CR 1992, 383f. und 576):

§69a Gegenstand des Schutzes

(1) Computerprogramme im Sinne dieses Gesetzes sind Programme in jeder Gestalt, auch solche, die in Hardware integriert sind, einschließlich des Entwurfsmaterials.

(2) Der gewährte Schutz gilt für alle Ausdrucksformen eines Computerprogramms. Ideen und Grundsätze, die einem Element eines Computerprogramms zugrundeliegen, einschließlich der den Schnittstellen zugrundeliegenden Ideen und Grundsätze, sind nicht geschützt.

(3) Computerprogramme werden geschützt, wenn sie individuelle Werke in dem Sinne darstellen, daß sie das Ergebnis der eigenen geistigen Schöpfung ihres Urhebers sind. Zur Bestimmung ihrer Schutzfähigkeit sind keine anderen Kriterien, insbesondere nicht qualitative oder ästhetische, anzuwenden.

§69c Zustimmungsbedürftige Handlungen

Der Rechtsinhaber hat das ausschließliche Recht, folgende Handlungen vorzunehmen oder zu gestatten:

(1) die dauerhafte oder vorübergehende Vervielfältigung, ganz oder teilweise, eines Computerprogramms mit jedem Mittel und in jeder Form. Soweit das Laden, Anzeigen, Ablaufen, Übertragen oder Speichern des Computerprogramms eine Vervielfältigung erfordert, bedürfen diese Handlungen der Zustimmung des Rechtsinhabers.

§69d Ausnahmen von den zustimmungsbedürftigen Handlungen

(1) Soweit keine besonderen vertraglichen Bestimmungen vorliegen, bedürfen die in §69c Nr. 1 und 2 genannten Handlungen nicht der Zustimmung des Rechtsinhabers, wenn sie für eine bestimmungsgemäße Benutzung des Computerprogramms einschließlich der Fehlerberichtigung durch jeden zur Verwendung eines Vervielfältigungsstücks des Programms Berechtigten notwendig sind.

(2) Die Erstellung einer Sicherungskopie durch eine Person, die zur Benutzung des Programms berechtigt ist, darf nicht vertraglich untersagt werden, wenn sie für die Sicherung künftiger Benutzung erforderlich ist.

§69f Rechtsverletzungen

(1) Der Rechtsinhaber kann von dem Eigentümer oder Besitzer verlangen, daß alle rechtswidrig hergestellten, verbreiteten oder zur rechtswidrigen Verbreitung bestimmten Vervielfältigungsstücke vernichtet werden. §98 Abs. 2 und 3 ist entsprechend anzuwenden.

(2) Absatz 1 ist entsprechend auf Mittel anzuwenden, die allein dazu bestimmt sind, die unerlaubte Beseitigung oder Umgehung technischer Programmschutzmechanismen zu erleichtern.

Literaturverweise:
[1] CR 1992, 383 f. und 576
[2] Anm. bei D. Schulte in CR 1992, 588
[3] BGH CR 1985, 22 ff. und 1991, 80 ff.
[4] z.B. BayObLG CR 1992, 479 ff. mit Anm. Syndikus
[5] AMIGA-Magazin 12/91, Seite xx
[6] Redeker in: Bartsch, Michael, Softwareüberlassung und Zivilprozeß, Köln 1991, S. 105 ff. (115)
[7] Redeker (wie [6]) S. 110, 117
[8] wie [7]

Der Farb-Videodigitizer



Preissenkung
jetzt nur noch



mmer? Nein! Aber immer öfter verwenden Videoprofis den DigiTiger. Wann Sie?

Demodiskette DM 10,-
Info's gratis

DPaint IV & DigiTiger II nur 769,-

- Superkurze Digitalisierungszeiten durch einzigartiges Hardware-Konzept.
- Bis zu 14 mal schneller als herkömmliche Slow-Scan-Digitizer.
- Integrierter RGB-Splitter für vollautomatische Farbdigitalisierung.
- Einfachste Bedienung mit Maus oder Tastatur, Sie fühlen sich sofort im Programm „zuhause".
- In Sekundenschnelle optimale Bildergebnisse ohne langes Herumprobieren.
- Ein Kontrollmonitor ist überflüssig, das digitalisierte Bild wird sofort und fortlaufend auf dem Amigamonitor angezeigt.
- Anschluß an jede Videoquelle, auch Videorecorder mit Standbildfunktion.
- Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbe und Synchronisation am Digitizer.
- Alle AMIGA-Auflösungen von LoRes bis HiRes werden unterstützt, natürlich auch Interlace und Overscan.
- SW-Digitalisierung in 16 Graustufen, in Antik oder Pseudofarben.
- Automatische Farbdigitalisierung in allen Amiga-Grafikmodi, einschließlich HAM- und Extra-Halfbrite-Modus.
- Optimale Farbbilder durch speziellen Mischalgorithmus.
- Farbpalettenautomatik mit manueller Einflußmöglichkeit.
- Die Software arbeitet in allen (!) Auflösung schon mit 1 MB Speicher, Sie sparen eine zusätzliche Speichererweiterung.
- Für alle AMIGA's vom A500 bis zum A4000, auch CDTV und A600, kompatibel zur Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0.
- Die Bilder werden im IFF-Format gespeichert und können mit jedem (!) AMIGA-Grafikprogramm nachbearbeitet werden.
- Deutsches Handbuch (53 Seiten!) bietet umfangreiche Informationen und Hilfen für jeden, ob Anfänger oder Profi.
- Druckerumschalter (bei uns erhältlich) problemlos anschließbar, kein umständliches Umstecken notwendig.
- Update-Service und hilfsbereite Hotline ist selbstverständlich.
- Lieferumfang: Digitizer mit RGB-Splitter, Netzteil, Anschlußkabel, Software, deutsches Handbuch sowie Diaschau-Programm.

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware
Kirchröder Str. 49D
3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

Zubehör

Druckerumschaltbox + Kabel (2x aus, 1x ein, oder umgekehrt)	49,80
Druckerumschaltbox + kabel (4x aus, 1x ein, oder umgekehrt)	69,90
Videokabel Chinch 2m	6,40
Scart-Adapter	13,90
BNC-Adapter	13,90

Software

DPaint IV	285,-	Adorage	185,-
ADPro V2.15	459,-	OMA 2.0	189,-
Imagemaster	719,-	Turbo Text	175,-
Scala 500	199,-	Dir. Opus	99,-
MorphPlus	469,-	TruePrint24	185,-
PhotonPaint2	249,-	TVPaint CM	999,-

Packet: Imagemaster & ADPro nur998,-

Hardware

ColorMaster 12 / 24	545,- / 1248,-
ED Pal-/YC-Genlock	675,- / 998,-
MegaMix 500 / 2000	ab 245,- / ab 195,-
4 MB static column A3000	250,-
2 MB für A590	189,-

RAM für Turbokarten etc. bitte erfragen !

Den außergewöhnlichen DigiTiger erhalten Sie auch im gut sortierten Fachhandel !

Warum nicht gleich bei uns?

Preise, die wir selbst nicht glauben!

Kickstartumschaltplatine intern 2 fach für A 500/A2000 intern	DM 39,–
Kickstartumschaltplatine für A 2000 intern oder A500/1000 extern, 3 Kickstarts gleichzeitig, durchgeführter Expansionsport	DM 59,–
Kickstart-Rom 2.0, der neue Standard	DM 75,–

Kickstart 2.0 Rom + Umschaltplatine für A500/2000: **DM 99,–**
Kickstart 2.0 + deutsche Handbücher, komplett: **199,–**

Boot-Patch 1.3-2.0
Endlich!: Wahlweises Laden der Kick/WB 2.0 oder 1.3 von Festplatte.
Installat.-Softw.+dtsch. Anl. **DM 20,–**

Boot-Patch, Kickstart 2.0
+ Umschaltplatine 2 fach **DM 109,- !!**
+ Umschaltplat. 3 fach extern A500/1000 durchgeführter Expansionsport **DM 149,- !!**

Schnelle Festplatten und Modems

40 MB-AT-Bus Harddisk für A 500, 16 Bit, incl. Ram-Option	DM 579,–
Octagon 508 120 MB Harddisk für A 500, 16 Bit, Ramoption	DM 799,–
Octagon 508 210 MB Harddisk für A 500, 16 Bit,	DM 1149,–
Octagon 2008 105 MB Filecard für A 2000, 16 Bit, Test Amiga 11/92: gut	DM 729,–
Octagon 2008 120 MB Filecard für A 2000, 0MB/8MB Ram	DM 779,–
Octagon 2008 240 MB Filecard für A 2000, 0MB/8MB Ram	DM 1099,–
GVP II-Filecard 240 MB für A 2000, O MB Ram, SCSI II, max. 8 MB	DM 1489,–
Speicher für GVP-Filecards/ AT-Bus Harddisks A500, je 2 MB	DM 120,–
Supra XP 240 MB für A 500, Test Amiga 4-92: sehr gut, 0 MB/8 MB Ram	DM 1549,–
Speicher für Supra XP-Festplatten, Preis je 2 MB	DM 140,–
GVP A530-030, 40 MHZ, + 240 MB Harddisk für A500, sensationell	DM 2178,–
ZyXEL Fax Modem U-1496E, V.32bis, 16800 (!) bps, V.42bis, MNP 5, Datenübertr. bis 16800 bps, Kaufempfehlung PC-Professional 4/92	DM 799,–
ZyXEL Fax Modem U-1496E Plus, 16800 bps, schnellerer Prozessor	DM 999,–
Supra Fax Modem V.32, 9600 Baud, Produkt des Jahres1992 Amiga-Magazin M&T	DM 549,–
SUPRA Fax Modem 2400 extern, das Einsteiger-Modem	DM 189,–
SUPRA Fax Modem 2400 Plus, V.42.bis, MNP 1-5	DM 369,–
GP Fax 2.01 Software für Supra/Zyxel-Modems	DM 169,–
US Robotics HST Dual Standard, 16800 Baud, dt. Netzteil, 2 J. Gar.	DM 1999,–

Update-Serv. bei ZyXEL/USRob. Der Anschluß aller genannten Modems am Netz der Telekom ist bei Strafe verboten.

Reparatur- u. Bauteileservice für alle Amiga-Modelle
Fachhändler für COMMODORE, FSE, GVP, HK, Nexus, Supra, 3State
Preisänderungen vorbehalten. Versandkosten + DM 15,- (Nachnahme) oder DM 10,-- (Vorkasse)

G. von Thienen

Ladengeschäft:
Mierendorffstr. 14
1000 Berlin 10
Mo.-Sa. 10-13 Uhr
Mo.-Fr. 14-18 Uhr
Tel.: 344 32 03

Handeln mit neuen Medien
Tel.: 030 - 322 63 68
Mo. - Fr. von 10.00 - 18.00 Uhr
Fax: 030 - 321 31 99
Postfach 100 648, 1000 Berlin 10
Kaiserdamm 101, 1000 Berlin 19

ARCO-Mailbox
PD immer aktuellst:
030-321 34 64
030-322 72 80
030-325 56 31
030-325 54 32

Wissen Sie WIS Wetter wird?

Mit WIS, unserem Wetterinformationssystem, und Ihrem Computer vermeiden Sie, daß Sie vom Regen in die Traufe kommen!

WIS empfängt Wetterbilder und -karten über Funk und zeigt sie an Ihrem Computer.

Unsere Gratisinformationen über WIS, unser anschlußfertiges Komplettsystem mit den außergewöhnlichen Fähigkeiten, schicken wir Ihnen gerne zu.

C-DATA, 8068 Pfaffenhofen
Hohenwarter Str. 6, Tel. 08441/6145, FAX 08441/72213, BTX 08441/72213

WIS weiß, WIS Wetter wird!

COLLECTIN' PHONECARDS V2.00 MD

DIE RELATIONALE TELEFONKARTENDATENBANK



5 KONTINENTE ++ 80 STAATEN ++ 801 SAMMLUNGEN ++ UMFANGREICHE MOTIVSAMMLUNGSVERWALTUNG ++ FESTPLATTENINSTALLATION ++ PASSWORDSCHUTZ ++ UPDATESERVICE DURCH REGISTRIERUNG ++ VOLLKOMMEN MOUSEGESTEUERT ++ ...

V1.00 MD SOFORT ERHAELTLICH .... DM 60
V2.00 MD SEP/OKT 1992 .... DM 60
V1.00 MD AUF V2.00 MD .... GRATIS

INCLUSIVE
SAMMELGEBIET "BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND" MIT AKTUELLER BEWERTUNG ++ ALLE SERIEN/TK ++ DEUTSCHES HANDBUCH

COMMODORE AMIGA (AB 1 MEGABYTE)

DATECONTROL SOFTWARE PRODUCTIONS
NIEDERBERGER HOEHE 44 DW 5400 KOBLENZ

GETESTET IM TELEFONKARTENJOURNAL 07/92

RUTH Computer Systeme

AMIGA 4000

A4000-40	3759,-
A4000-120	4099,-

AMIGA 500/600

A600-HD 40 MB	999,-
A601 1 MB RAM Expansion	125,-
2. Laufwerk extern	129,-
Orgaton 508 85 MB Quantum	755,-

AMIGA 2000

A2000 D	1045,-
A2320 Flickerfixer	425,-
A2630 Turbokarte 2 MB	1195,-
A2386 SX-20-Karte	990,-
Mastercard 2 MB RAM-Karte	250,-
Masoboshi AT/SCSI Cont.	385,-
Nexus SCSI Cont./RAM opt.	345,-
Nexus SCSI Cont.	
85 MB Quantum	755,-
2. Laufwerk intern	115,-

AMIGA 3000

A3000-25-50	2795,-
A3000-25-100	2995,-

Monitore

A1084S	475,-
Hitachi 14 MVX	975,-
14" SAMPO Multisync	835,-

Drucker

HP Deskjet 500	839,-
HP Deskjet 500C	1099,-

Multimedia

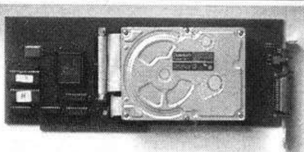
Video Echtzeit-Digitizer	395,-
Genlock	ab 395,-

Weitere Produkte auf Anfrage.
Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

2900 Oldenburg • Hauptstraße 107
Telefon 0441/504770 • Fax 503640
2833 Harpstedt • Bassumerstraße 19
Telefon 04244/1877 • Fax 1731

OFF LIMITS

Computer GmbH
Kurze Straße 3
5620 Velbert 1
Tel 02051-52929 Fax 52911
Autorisierter Commodore Systemhändler



Multi-Evolution Filecard A2000
u. Multi-Evolution A500
ab 637,-

COMMODORE PRODUKTE

AMIGA 600	**697,-**
AMIGA 2000	1187,-
AMIGA 3000-2-50	ab 3277,-
***NEU* AMIGA 4000-120**	***ab.. 4297,-***
Commodore AT-Karte A2286	**447,-**
Commodore 386SX-Karte A2386	**987,-**
Commodore Turbokarte A2630 2MB	1247,-
Turbokarte A2630 4MB	1397,-

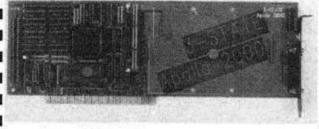
ACHTUNG! MONITORE

14" Mitsubishi Monitor
Ideal für AMIGA A4000
(15,5 bis 38 KHz) .... ***für 1397,-***

17" EIZO Monitor
F550I .... ***für 2497,-***

QUANTUM FESTPLATTEN

42 MB Multi-Evolution A500/A2000	637,-
85 MB Multi-Evolution A500/A2000	747,-
120 MB Multi-Evo. A500/A2000	**997,-**
240 MB Multi-Evo. A500/A2000	**1477,-**
42 MB Apollo A500/A2000	707,-
85 MB Apollo A500/A2000	827,-
120 MB Apollo A500/A2000	**1077,-**
240 MB Apollo A500/A2000	**1557,-**
2 MB für Multi-Evo./ Apollo	147,-
8 MB für Multi-Evo./ Apollo	**597,-**
***NEU* Update Evolution 3.0**	**67,-**



Apollo Filecard A2000
u. Apollo A500
ab 757,-

SOFTWARE VON



R-H-S



Wir liefern Ihnen auch die komplette Hard- u. Softwarepalette für PC's zu aktraktiven Preisen.

Kostenlose Info's anfordern!
AMIGA oder PC.

Es gelten unsere Allgem. Liefer, - u. Zahlungsbedingungen.

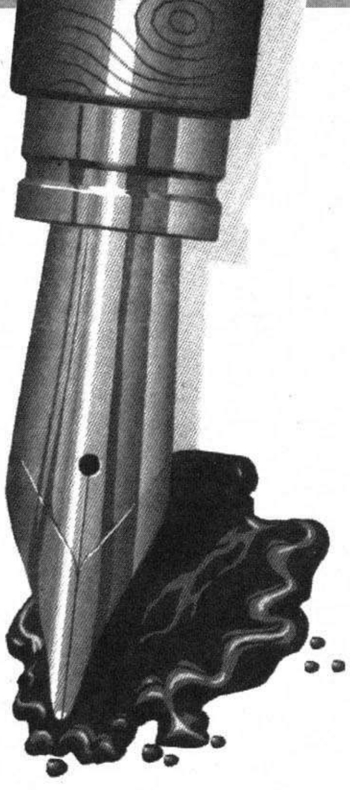


'92

von Manfred Bierei und Stefan Falke

AMIGA-Magazin kompakt – unser Leitspruch für 1993 wirkt sich auch auf das Inhaltsverzeichnis aus. Um möglichst viel Informationen im Heft unterzubringen, veröffentlichen wir im Jahresinhaltsverzeichnis '92 nur Tests (TE) und Vorstellungen (ÜB, BE) von Hard- und Software. Das komplette Verzeichnis mit Hinweisen zu Kursen, Grundlagen und Messeberichten finden Sie auf der AMIGA-Magazin-Public-Domain-Diskette zu dieser Ausgabe (s. Seite 48). *pa*





Amiga PD

Statements

Die Veröffentlichung Eurer Listings als Public Domain finde ich super. Daß Ihr eine eingeschränkte Version eines professionellen Programms auf die PD packt, ist ebenfalls eine hervorragende Idee. Hier kann man wirklich mal prüfen, ob Software auch ihr Geld wert ist bzw. ob sie den individuellen Anforderungen entspricht. Ich habe mir die ersten Disketten bestellt und harre der Dinge, die da kommen. Nur weiter so!

Detlef Drendel, 7074 Mögglingen

Sie sollten PD-Programme, die Sie im AMIGA-Magazin vorstellen, auch auf den PD-Disketten anbieten. Dadurch ist es einfacher, diese Programme zu erwerben, da man ansonsten bei einem PD-Händler einzeln bestellen müßte. Dies gestaltet sich aber schwierig, da die meisten Anbieter einen Mindestbestellwert voraussetzen. Auch sollte Ihr PD-Versand vorgestellte PD-Serien zu angemessenem Preis anbieten.

Daniel Piekorz, 5778 Meschede

Zu Ihrer Diskette zum Heft: Ihre Einstellung bezüglich des Vertriebs als Public Domain ist als positiv zu werten. Es wird so niemandem etwas aufgezwungen und außerdem die Umwelt geschont. Ich glaube jedoch, daß Sie Ihren Abonnenten, von denen ich auch einer bin, die Wahlmöglichkeit eines Abos mit oder ohne Diskette bieten sollten.

Wolfgang Bartels, 4400 Münster

Die Idee, die Diskette(n) zum AMIGA-Magazin als Public Domain herauszugeben, ist wirklich von allen Seiten äußerst positiv aufgenommen worden. Bei manchen PD-Händlern ist diese Reihe mittlerweile der absolute Verkaufsrenner. Auf ein Abonnementangebot haben wir aus folgendem Grund verzichtet: Wir wissen vorher nie so genau, wieviele Disketten es werden. In der Ausgabe 11/92 waren es z.B. fünf Stück. Es kann durchaus vorkommen, daß wir pro Monat und Ausgabe die Anzahl noch weiter steigern. Wir wollen uns diese Flexibilität erhalten, da es unserer Ansicht nach sehr viele interessante Programme gibt, die man via PD veröffentlichen kann. Eine freiwillige Beschränkung auf eine festgelegte Zahl würde den Verzicht auf einige gute Programme bedeuten. Dadurch wird leider der Preis eines Abos unkalkulierbar und verwaltungstechnisch nicht vertretbar. Außerdem könnte sich der Abo-Preis sehr schnell auf einige 100 Mark summieren. Was für Berufstätige noch zu verkraften wäre, erweist sich für Schüler mit Taschengeld als nicht mehr finanzierbar.

Die Redaktion

Reflections-Kurs

Begeisterung

Mein Arbeiten mit Reflections 2.0 steckt noch völlig in den Kinderschuhen. So habe ich mich natürlich sehr über Ihren neuen Workshop zu Reflections gefreut. Inzwischen, nach dem dritten Teil des Kurses, geht mir alles schon wesentlich leichter von der Hand. Das Handbuch ist zwar sehr gut geschrieben, jedoch ziemlich umfangreich - da kam mir Ihr Workshop wunderbar gelegen. Ein dickes Lob an Albert Petryszyn, den Autor des Kurses. Ich bin begeistert und möchte Ihnen das hiermit einfach einmal kundtun.

Peter Chassé, 6689 Wemmetsweiler

Amiga-Programmierung

Tief und tiefer

Ich möchte ein Buch über die Interna des Amiga-Betriebssystems kaufen (Systemnähe, Programmierung usw.). Welches können Sie mir empfehlen? Ich besitze bereits »Amiga Intern« (Data Becker), aber ich finde es nicht genug detailliert.

David Balazic, Centiba (Slowenien)

Unangefochtenes Standardwerk in dieser Hinsicht ist das »Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries« von Commodore, erschienen im Verlag Addison Wesley. Aktuell ist die dritte Auflage, Preis ca. 100 Mark. Es beschreibt – in Englisch – detailliert die Programmierung der Amiga-System-Libraries, von Intuition und der neuen Libraries von OS 2.0. Zahlreiche Beispielprogramme demonstrieren, wie Software auf dem Amiga programmiert wird. Auch die weiteren Bücher dieser Reihe können für den ambitionierten Programmierer wichtig werden: das »ROM Kernel Reference Manual: Devices« (ca. 70 Mark), »Includes and Autodocs« (ca. 100 Mark) und das »Hardware Reference Manual« (ca. 70 Mark). Ein Komplettpaket ist erhältlich, kauft man alle zusammen, kommen sie etwas billiger: ca. 310 Mark. Anbieter: Buch- bzw. Fachhandel.

Die Redaktion

Testberichte

Zu spät?

Ich kaufe das AMIGA-Magazin nunmehr seit sechs Jahren und bin damit eigentlich sehr zufrieden. Auch ist es beachtlich, daß Sie den Preis für die Zeitschrift die ganze Zeit über konstant halten konnten. Kompliment!

Was mir aber in letzter Zeit immer mehr auffällt, ist, daß man auf Testberichte einiger Produkte mehrere Monate bis zu einem halben Jahr warten muß. So wirbt die Firma Vortex schon seit Ausgabe 7/92 für den 386sx-Emulator »Golden Gate«. In der aktuellen Ausgabe wird sogar schon der Nachfolger (486sx) angepriesen. Seit Ausgabe 9/92 wirbt XPert für seine Domino-Grafikkarte in Ihrer Zeitschrift. Diese Produkte kann sich jeder beim Fachhändler kaufen, nur Sie anscheinend nicht, oder warum lassen Testberichte so lange auf sich warten? Mit Freuden habe ich festgestellt, daß Sie den Apple-Emulator »AMax II Plus« endlich getestet haben. Nur leider zu spät! Ich konnte nämlich schon vor ein paar Monaten in einer PC-Zeitschrift über die Leistung des Emulators in einem nicht minder ausführlichen Test nachlesen. Was sagen Sie dazu? Ich bin auch mal gespannt, wie lange ich auf den Testbericht von »Final Copy II« warten muß, das in der Ausgabe 11/92 auf einer ganzen Seite beworben wurde.

Johann Bleiziffer, 8398 Pocking

Die Verzögerung von Testberichten kann mehrere Ursachen haben. Manchmal werden Produkte bereits beworben, die noch nicht käuflich erhältlich sind. Die Hersteller nehmen Bestellungen entgegen und liefern dann aus, wenn die Produktion angelaufen ist. Oder es werden bereits Produkte verkauft, die noch nicht das endgültige Entwicklungsstadium erreicht haben. Wir testen nur verkaufsfertige Produkte, bei denen nicht damit zu rechnen ist, daß jede Woche eine neue, jetzt garantiert endgültige Version auf den Testtisch flattert. Einige Hersteller haben aber auch großen Respekt vor der kritischen und an den Bedürfnissen der Leser ausgerichteten Testberichterstattung des AMIGA-Magazins. Sie verzögern die Lieferung von Testmustern so lange wie irgend möglich. Hier werden wir in Zukunft tatsächlich dazu übergehen, uns diese Produkte auf dem Markt zu besorgen und auch gegen den Willen der Hersteller zu testen.

Es kommt aber auch vor, daß wir eine bestimmte Soft- oder Hardware bereits getestet haben, die Seite auch schon fertig gelayoutet vorliegt, und dann schwebt in letzter Sekunde noch ein ganz heißes Produkt in die Redaktion, das unbedingt noch in die nächst erreichbare Ausgabe muß. Da aber auch das AMIGA-Magazin nicht beliebig erweiterbar ist (da achten die Verlagskaufleute mit Argusaugen drauf), bleibt oft nur der Weg, einen anderen Testbericht dafür aus dem Heft zu kippen. Im nächsten Monat ist dieser jedoch schon veraltet und wird ganz eliminiert.

Erfreulicherweise erscheinen für den Amiga pro Monat hunderte von neuen Programmen oder Erweiterungen auf dem Markt. Wir müssen daher in Redaktionskonferenzen schon im Vorfeld definieren, was wir überhaupt für testenswert halten und welche Produkte aufgrund zu geringer Zielgruppe oder mangelhafter Qualität von vornherein rausfliegen. Mildern werden wir diese Misere mit der neuen Rubrik Kurztest (siehe ab Seite 219) ab dieser Ausgabe. Wir können in Zukunft also wesentlich mehr neue Soft- und Hardwareprodukte testen und vorstellen.

Die Redaktion

Statistikprogramme

Gibt's sowas?

Ich suche Programme (auch Shareware oder Public Domain) aus dem Bereich Statistik. Es geht mir dabei nicht um grafische Darstellungen, sondern vielmehr um die Möglichkeit,

Massenweise AMIGA-Neuheiten

zum Aktionspreis von

sagenhaften 3,80 DM Stück

ab 20 Disk nur noch **3,50 DM** "

+ je Bestellung

1 Gratis-Disk nach Wahl!

Besteht ein Programm aus mehr als einer Diskette, so ist die Disk-Anzahl jeweils gesondert vermerkt. **Bitte geben Sie bei Bestellungen nur die entsprechende Bestell-Nr. an**, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

Bestell-Nr.

1101 **Tools** zum **Betriebssystem 2.0**
1102 **ImageLab,ILBM2Image,Surf** -3 Grafikutilities
1103 10 Utilities z.B. **KugelED,ShellMenu,RasterLab**
1104 **SBall,MegaBall,Mosaic,FamilySol,Amiga-Tration** 5 super Spiele
1105 **Tron** und **Pharao** 2 Strategiespiele
1106 mehrere lange **Musikdemos!** Super Qualität!
1107 Ein super **Erdkunde-Programm** zum Erlernen und Überprüfen von länderspezifischen Daten!
1108 **PolyDat, bBase II** -Datei- und Adressverwaltung
1109 12 kleine Hilfsprogramme zB. **PD-Menu,Boottool**
1110 **LabelPrint**-Etikettendruck,**PrintStudio**-Druck v. IFF-Bildern,**Städle**-Postleitzahlenverzeichnis
1111 **Space-Poker-Spiel,Manta-Witze,CassCalc**
1112 6 Programme **z.B. Adressdatei,Druck v. Cassetten-Hüllen**
1113 **Video-Label-Master**
1114 **Dateiverwaltung,Galgenvogel**-Spiel,Klimadiagr.
1115 **2 Viruskiller** sowie **2 Grafikdemos**
1116 **Virus im Computer** - Bildergeschichte m. Musik
1117 **Grafikmaschine,Imploder-Datenkomprimierer, Albert**- Erstellen von eigenen Guru-Meldungen
1118 **Übersetzungsprogramm englisch-deutsch**
1119 **Beethoven** - Demoversion unserer Vollversion
1120 **Intromaker** - zum Erstellen eigener Intros
1121 **Star-Trek**-Spiel bestehend aus 2 Disks !
1122 **6 kleine Denkspiele**
1123 **6 Quiz- und Denkspiele**
1124 **Spacewar,Running,Headgames,Down.**-4Spiele
1125 **Treasure Search,Missile-Com** - 2 Action-Games
1126 **Metro** und **Zon** - 2 super Action-Games
1127 **Ligaverwaltung** - neue Version
1128 **Archiv** - ein tolles Weltraum-Abenteuer
1129 **Aquarium**- Datenverwaltung der Fish-Serie
1130 **FibuMaster** - Verwalten von Ein- u. Ausgaben
1131 **Imperium** - Strtegiespiel
1132 **MED** - komplexer Musik-Editor
1133 **MED-Songs** mit MED erstellte Musikstücke
1134 **Post V1.5** neue Version des Postscript-Interpreters
1135 **Wordpuzzle,Air Ace,Triangle** - 3 Spiele
1136 **Dice - C-Entwicklungssystem,Mosaik**- Spiel
1137 **Text Plus - Textverarbeitung**, leicht bedienbar
1138 **Cross** - erstellt Kreuzworträtsel, **Picture Editor** kleines Malprogramm
1139 **ILBM - Tool** mit vielen IFF-Funktionen
1140 **Up & Down,Humartia** - 2 Spiele **+ Telek.-Progr.**
1141 **Disk Print**-Labeldruck, **SBall** u. **Tron**- 2 Spiele
1142 **Conquest**-Kriegsstrategiespiel, **Zoom**-komprimiert ganze Disketten
1143 **CHS** - unixähnliches Supershell + Anwenderpr.
1144 **Happy Song** - Musikstücke mit MED erstellt !
1145 **Fix Disk** - verbesserter Diskdoctor
1146 **Print Studio**-Druckprogr.,P-Copy-Kopierprogr.
1147 **NGTC - Star-Trek- Quiz** besehend aus 2 Disks!
1148 **DIR-Work** -komfortables Arbeiten mit dem CLI
1149 **Wonder Sound** -Harmonie-Instrumente-Designer
1150 **Superplay** -Soundplayer,**Zero-Virus III** -Anti-Virus-Programm,**Tic Tac Toe -Spiel**
1151 **Bastelprogramm einer Ritterburg** zum Ausdrucken, bestehend aus 3 Disketten!
1152 **Skyblitz,Spinvaders,Grubgrabbe** -3 tolle Games
1153 **Balloonacy, Atishoo** - wieder 2 Games
1154 verschiedene **Puzzle-Spiele**
1155 **Wörtersammlung und Benutzerlexikon** für das Programm "Rechtschreib-Profi"von Data-Becker
1156 **6 neue Anti-Virus-Programme**
1157 **Sprachenverwaltung aller Art, Vokabeltrainer**
1158 **Dart-Punkte-Verwaltung**
1159 **Tischtennis,Baller- u. Geschicklichkeitsspiele**
1160 **Domino** sowie 2 weitere Strategiespiele
1161 **Pokerautomat,Kniffel** und 4 weitere Spiele
1162 **Snakes u. Ladders** sowie **Dick Dynamite**, 2 tolle Spiele für mehrere Mitspieler
1163 **2 Spiele ähnlich Memory**
1164 **STU** -gutes Schießspiel und **Crunchman**
1165 **Amos-Paint** - ein sehr gutes Malprogramm
1166 **Jam Lab** - Midi-Keyboard-Programm
1167 **Artikel Datei** - Zeitschriftenkatalog
1168 **Star AM Plan** - elektron. Tabellenkalkulation
1169 **DiaLabel** -Labeldruck für Dias mit Grafik
1170 **Starlight** - Astronomieprogramm
1172 **Bildershow**
1171 **Hermann der User** - lustiges Animationsdemo!
1173 **Ligaprogramm,Flash Copy** und **Fileeditor**
1174 **Labelstar** - Druck von Labels jeder Größe, **1 Kartenspiel + Cli-Shell-Kommandos**
1175 **Datei + Zeit**- gibt Uhrzeit in deutscher Sprache aus
1176 **Viele Musikstücke auf 2 Disketten !**
1177 **VirusChecker V2.2,Vector-Detector,CliKK**
1178 **AK Lotto-Verwaltung,Space Archiv** - verwalten von Himmelskörpern und Flugobjekten
1179 **B2 Midi** - notenorientiertes Midi-Musikprogramm
1180 **Medomania 2** - 8 Musikstücke
1181 **VirusX 4.0** und ein **Cassettendruck-Programm**
1182 **Silence Frontiers** - Strategiespiel
1183 **Alien Force** - sehr gutes Spiel
1184 **Moleküle-Animation**
1185 **DaVinci** - Malprogramm,**Size-Checker-A.-Virus**
1186 **Beat Stomper** - Computer-Schlagzeug
1187 **Easyprint** -Druckerhilfsprogramm für Epson-Drucker (9 und 24 Nadler)
1188 **Mastermind,Dominos,IT's Logic**- 3 Denkspiele
1189 **Conquest,Ami Omega,Rome**- 3 Strategiespiele
1190 **Musik- und Grafikdemos.** Sehr gut!
1191 **Shuggle Ball** mit Zweispieler-Modus
1192 **Tools 2.0** - noch einmal hilfreiche 2.0-Utilities
1193 **ACME** - Strategiespiel
1194 **Dolmetsche**- Übersetzungsprogramm
1195 **DrawMap** -erstellt von jeder Fläche der Erde eine entsprechende Karte
1196 **Spedogram,D-Sound,Audioscope** - 3 Programme rund um die Amiga-Sound-Bearbeitung
1197 **Evil-Tower** - ein tolles Abenteuer-Spiel
1198 **Chess** - Schachprogramm
1199 **Blitz** und **LunaLander**- 2 Spiele
1200 **Amiga-Bücher- u. Filmverwaltungsprogramm**
1201 **HP-Deskjet-Fonts** und Anwenderhilfen
1202 **Argus Copy** - Kopierprogramm
1203 **Vortex** - konvertiert ASCII-Files zwischen C64, Amiga und IBM-kompatible
1204 **Cheat Sheet** - Spieletips/Lösungen zu mehr als 150 Spielen,C-Manual-kompletter C-Kurs
1205 **Das Erbe - ein vom Umweltbundesamt gefördertes Superspiel !**

Wählen Sie aus über 100 Disketten!

SUPERPACK 60

60 Programme der Spitzenklasse !

enthalten sind z.B.:Return to Earth,Kampf um Eriador,Broker, Paranoid,LuckyLoser,Faktura,MS Text,Videodatei,Plattenliste, Superliga,Haushaltsbuch,MCAD,Wizard of Sound,Virus-Stop,Werner-Spiel,Latein,Star Trek,Label,Amiga-Paint, Giroman,Printutility,Blizzard,Virus Control,Tetrix,Moria, Mechforce,Peters Quest,Billard,D-Sort III,Universaldatei,Quickmenü,Diskey,Astronomie,Superprint,Atlantis,Schach,Labelpaint

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

KOMPLETTPREIS nur **79,- DM**

EINSTEIGERPAKET

das Startpaket mit CLI-Hilfen,Infos, Demos,Programmen - **10 Disks**

KOMPLETTPREIS nur **39,- DM**

SCHÜLERPAKET

mit English/Lateintrainer,Schreibkurs,Stundenplan-Designer, ABACUS,Fields,Elemente,Moleküledatenbank,QuizMaster

komplett in deutsch nur **35,-DM**

HOT 100

Die Public-Domain-Sammlung!

100 ausgewählte PD-Programme aus allen Bereichen, die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Besitzer !

Enthalten sind unter anderem: DaVinci,Business-Paint,Geo,Video-Verwaltung,AmiDat,Power-Packer,Diskspeed,Rechentrainer,Roll On, Berserker,Dir Utility,Diskcat,Disk-Label-Druck,Drip-Game,Ahoi!,MS-Text,Elements,SD-Backup,Turbo-Backup,PCopy, GPrint,Steinschlag,3D-Labyrinth,Egyptian Run,Icon Assembler, Pointer-Animator, Fast Disk,Mastermind,Chess,Boot Intro,Deluxe-Hamburger,Mega WB,Sonix-Musik und viele andere Programme !

100 Programme

KOMPLETTPREIS nur **89,- DM**

MEGAPACK 100

100 PD-Programme der Extraklasse !

enthalten sind Spitzenprogramme wie z. B. Intui Tracker,Mad-Factory,Anti-Virus,Sequencer,Amiga-Paint,MED,Beatstomper, Superprint,Moleküledatenbank,R.O.M.,Mandelbrot,ABACUS,Fahrprüfung,Perfect English,Latein,DaVinci, Diskmonitor,Schreibkurs, Quizmaster,Billard,Feldherr,Grav-Attack,Tabellenkalkulation,Buchhaltung u. Jahresbilanz,Briefkopf,Videoverwaltung,VirusX ,Datei 2.15,Etikettendruck, StarLabel 2.0,Broker-Assistent,Musikdatei,Fix-Disk,Beatmaster,StarChart, Horoskop,DiaPaint,Paccer,Imperium Romanum und weitere 60 Programme

Die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Fan

KOMPLETTPREIS nur **99,- DM**

DTP-BILDER PAKET

10 Disks randvoll mit Kleingrafiken für alle Anlässe!

KOMPLETTPREIS nur **39,- DM**

SUPERGAMES I

Die Spielesammlung mit hohem Niveau !

Inhalt: Imperium Romanum,Pythagoras,Tetris,Faxen,Ball+Pipes Hiruris,Blox,Spacebattle,Drive Wars,Disc,Clowyns,Drip,Mykene ,Roll On,Obsess,Paranoids,SYS,Miniblast,Car,Dungeon Cave

KOMPLETTPREIS nur **35,- DM**

DELUXE-BENCH

Endlich komfortables Arbeiten mit dem AMIGA-CLI ! 1,3MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen im komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetfeste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. **Weitere Utilities:** 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke,Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger,Textverarbeitung,Bildschirmschoner,ein- und ausschalten des AUDIO-Filters,Packer/Entpacker mit Maussteuerung,Utilimaster zum Ausführen fast aller CLI-Kommandos per Mausclick usw...

nur **29,90 DM**

SUPERGAMES II

Eine Supersammlung aus 105 PD-TOP-Spielen !

enthält z.B.:Trucking,Mechforce,Roboter,Würfel-Poker,Reaktor, Fußballmanager,Eishockeymanager,Headgames,Cobra,The JAR,Exterminate,Bandits,Kniffel,Peters Quest,Raumstation,Drip-Game,Grufti,Move,Run for Gold,Roll on,Puzzle,Steinschlag,Hama,Tennis,Space Battle,Space War,Missile Command,Jumpy, Supersenso,Cosmoroids,Running,Downhill,Pyramide,Skat und viele andere !

105 SPIELE

KOMPLETTPREIS nur **99,- DM**

FONTS-PAKET

10 Disks randvoll mit Schriften für Textverarbeitungen etc.

KOMPLETT nur **39,- DM**

HARDWARE

3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000 .... 109,-DM
3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar 125,-DM
512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf 1MB mit Uhr 59,-DM
1,8/2 MB ERWEITERUNG A500 intern,Akku,Uhr,abschaltbar 219,-DM
8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt 269,-DM
KICKSTART-UMSCHALTPLATINE 3-fach (3xROM) 59,-DM
KICKSTART-UMSCHALT-PL. 2-fach,inklusive ROM V1.3 .... 98,-DM
KICKSTART-ROM V1.3 .... 59,-DM MAXI MAUS AMIGA 280 dpi 49,-DM
KICKSTART-ROM V2.04 .... 98,-DM MAUS-MATTE 7,-DM
3,5" LAUFWERK A500 intern .... 127,-DM 1MB-RAM-KARTE FÜR A500PLUS99,-DM
FARBBÄNDER:
STAR LC10 .... DM 9,90 STAR LC24/10 .... DM 14,50
NEC P6/P7 Plus .... DM 14,95 EPSON LQ 500-850 .... DM 11,95

KOMMERZIELLE SOFTWARE

ÜBERSETZE übersetzt englische Texte(z.B. Anleitungen) ins Deutsche 27,-DM
DER EINSTIEG 380 Seiten geballte Informationen , Tips& Tricks inkl. 2 Disks! 49,-DM
IFF-MUSIK-PAKET über 800 Samples (Ins-trumente,Geräusche) in fantastischer Qualität! Inklusive Soundbearbeitungs-Programm! Insges. 10 Disks 69,-DM
PC-HANDLER konvertiert MS-DOS- und ATARI-Dateien ins AMIGA-Format! 67,-DM
TRANS-DAT Englisch-Übersetzungsprogramm mit über 70 000 Vokabeln! 29,90 DM
TURBOPRINT PROFESSIONEL DAS AMIGA-DRUCKPROGRAMM 139,- DM
TURBOPRINT II für optimale Ausdrucke bis 360x360 dpi 78,- DM
X-COPY PROFESSIONEL TOOLS (neue Version) mit Hardware-Zusatz, kopiert fast jede geschützte Software 75,- DM
LANGUAGE MASTER Fremdsprachenlernprogramm mit Lektionen in Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch! Individuell erweiterbar 49,- DM
DSORT-PRO Diskettenverwaltung mit Etikettendruck und Listenerstellung 19,- DM
BRIEFKOPF zum Erstellen von eigenen Briefköpfen inkl. Serienbrieffunktion 19,- DM
VIDEOPRO professionelle Videoverwaltung mit Druckoption 29,- DM
MOVIE-MAKER erstellen Sie Ihre eigenen Animationen! 29,- DM

LEERDISKETTEN

		3,5" 2DD	3,5" 2HD	5,25" 2D	5,25" 2HD
10	Stück DM	8,50	16,90	4,90	11,50
50	Stück DM	40,00	80,00	22,50	50,00
100	Stück DM	79,00	150,00	42,00	95,00
400	Stück DM	308,00	580,00	156,00	360,00

ABC-SOFT
Lange Str.84
D- 4930 Detmold

! ACHTUNG !
Neue Anschrift und Rufnummer

TEL. 05231/97030
FAX 05231/970333
Btx *ABC-SOFT#

Übrigens: Wir vermieten Computerspiele für Amiga,PC, Atari,C64 und Spielekonsolen.
Besuchen Sie uns in unserem Computershop!

Unsere Versandkosten: NN 8,50 DM - bar,Scheck 6,-DM - Ausland 20,-DM. Alle Angaben gelten bis 5 kg Gewicht

fachspezifische Formeln aufzustellen und Berechnungen durchführen zu lassen. So sollte die Statistiksoftware z.B. unter anderem den Zentralwert, das arithmetische Mittel, Streuungsmaße und die Standardabweichung berechnen können, sowie die Grundzüge der zweidimensionalen Statistik beherrschen. Wer kennt solche Programme für den Amiga und kann mir weiterhelfen?

Ben Chouchaa, 5400 Koblenz

AMIGA 10/92

Umdenken

Mit Interesse habe ich den Artikel »Amiga in der Schule – Computer als Lernhilfe« gelesen. Dadurch angeregt, möchte ich am Beispiel meiner eigenen Schule auf einen Mißstand aufmerksam machen, der, wie ich glaube, an vielen Schulen herrscht.

Vor einigen Jahren wurden an meiner Schule neue Computer gekauft. Die Wahl fiel auf Apple-Macintosh (Classic und Plus), wohl deshalb, da die alten Apple IIe gute Dienste geleistet hatten. Die Macs sind nicht schlecht, jedoch der Computerwelt der Schüler völlig fremd.

Die Plus-Modelle wurden vernetzt, ein Server versorgt sie mit Daten. Diese Apple-Netzwerke sind derart langsam, daß man als ungeduldiger Schüler einen wahren Horror bekommt, wenn man daran programmieren soll. Nicht viel schneller sind die Classics, die ebenfalls (ohne Server) vernetzt sind. Eine große Katastrophe finde ich, daß den Schülern Hoch-Programmiersprachen aufgezwungen werden, die sie am Ende nicht einmal auf ihren Computern zu Hause nutzen können. Verbreitete Computer wie Amiga, PC oder auch der 64er haben/hatten als mitgelieferte Programmiersprache BASIC. Es ist logisch, daß BASIC nicht für professionellste Programme geeignet ist. Aber warum muß man Kindern Hochsprachen beibringen, die sie nicht nutzen können oder wollen? Auch sind Macintosh-spezifische Gebiete wie Hypercard bzw. Hypertalk, wie die Oberstufe sie an unserer Schule lernt, im praktischen Gebrauch zu Hause völlig sinnlos. Wieviel Prozent der Schüler (auch ältere) besitzen denn privat einen Apple-Macintosh?

Ich glaube, daß beim Informatikunterricht an unseren Schulen kräftig umgedacht werden muß. Sowohl Lernthemen als auch die verwendete Hardware sollte stärker auf die Bedürfnisse der Schüler abgestimmt werden. Der Amiga ist meiner Meinung nach ein Computer, der in Anbetracht seiner Fähigkeiten und vor allem seiner Verbreitung unter Jugendlichen für die Anforderungen des Informatik-Unterrichts bestens geeignet wäre.

Rainer Gähner, 4708 Kamen

Public Domain

Rechtsfrage

Ich habe vor, mit meinem Amiga 500 Plus nebenberuflich Schreibarbeiten durchzuführen. Ich bin mir im klaren darüber, daß ich dies nur mit Originalsoftware tun darf. Ich bin im Besitz eines Public-Domain-Textverarbeitungsprogramms. Darf ich es für diese Zwecke benutzen?

Karsten Schieke, 3420 Herzberg

Public Domain Software ist dem Grundgedanken nach nicht durch Urheberrechte geschützt, der Autor hat jegliche Ansprüche auf ein Copyright aufgegeben. Sie darf frei kopiert, verbreitet, kostenlos genutzt und von jedem verändert werden. Zudem unterliegt sie keinerlei Vertriebsbeschränkungen. Etwas anders sieht es bei der sog. Freeware aus: Diese ist durch ein Copyright geschützt und darf nur komplett weitergegeben werden. Frei kopier- und nutzbar ist sie jedoch trotzdem. Die Grenzen zwischen den verschiedenen Spielarten der PD-Software gehen fließend ineinander über. Aufpassen müssen Sie bei Shareware: Wird die vom Autor verlangte Gebühr trotz häufiger Nutzung nicht bezahlt, gilt die Software als Raubkopie. Unter Verwendung von Public Domain-, Freeware- und bezahlten Shareware-Programmen ist es Ihnen uneingeschränkt erlaubt, Produkte zu erzeugen (in Ihrem Fall Texte), die Sie kommerziell verwerten und mit denen Sie Geld verdienen dürfen.

Die Redaktion

Speicherarten

RAM-Probleme

Seit kurzer Zeit arbeite ich mit Beckertext II. Schnell erkannte ich, daß der Speicher meines auf ein MByte aufgerüsteten Amiga 500 kaum ausreicht, um mit dem Programm befriedigend arbeiten zu können. Also blieb mir nichts anderes übrig, als mein Sparbuch zu plündern und mir eine Festplatte (105 MByte) zuzulegen.

Als ich Beckertext installiert und gestartet hatte, mußte ich mit Schrecken feststellen, daß ich maximal zwei Fenster öffnen kann – für ein weiteres reicht der Speicher nicht mehr aus. Ich bin der Meinung, das sollte bei 105 MByte nicht passieren, oder täusche ich mich da? In der Titelleiste werden bei mir nur 750.000 Byte angezeigt. Sollten da nicht ca. 101.700.000 Byte stehen?

Stefan Steinhauser, 6670 St. Ingbert

Sie sind offenbar einem verhängnisvollen gedanklichen Fehler aufgesessen. Ob ein Programm genügend Speicher hat, um vollständig lauffähig zu sein, hängt zunächst ausschließlich vom vorhandenen Arbeitsspeicher, auch RAM genannt, ab. Eine Festplatte verhält sich im Prinzip wie ein großes Diskettenlaufwerk: auf ihr können Daten dauerhaft gespeichert werden. Die Speicherkapazität der Platte vergrößert dabei nicht den Arbeitsspeicher Ihres Amiga, vielmehr beansprucht sie selbst noch Speicher, um in's System eingebunden zu werden. (Ausnahme: virtuelle Speichermanagerprogramme, z.B. GigaMem, sind in der Lage, RAM-Speicher auf der Festplatte zu emulieren. Hierzu ist jedoch ein Prozessor mit MMU [Memory Management Unit] wie 68030/40 erforderlich.)

Wenn Ihr Controller mit einer RAM-Option ausgestattet ist (wenden Sie sich an den Hersteller, um diese Frage zu klären), können Sie das RAM Ihres Amiga kostengünstig weiter aufrüsten. Andernfalls kommen Sie wohl nicht um den Kauf einer weiteren, in- oder externen Speichererweiterung herum.

Die Redaktion

Amiga CLUBS

Bitte melden!

Computerclubs haben Tradition. Gerade für den Amiga existieren mittlerweile viele spezielle Vereinigungen – doch wo sitzen sie? Wir bieten als länderübergreifendes Magazin unsere Hilfe an: Wir stellen alle Clubs, die sich bei uns melden, regelmäßig im Leserforum des AMIGA-Magazins vor. Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu ermöglichen, sollten Sie die hier gewählte Form vollständig einhalten, wenn ihr Club vorgestellt werden soll. Bei der Anschrift schafft ein Ansprechpartner mit Namen Vertrauen. Ist mit der Anschrift eine Telefonnummer angegeben, gehen wir davon aus, daß sie auch zu veröffentlichen ist. Bitte erwähnen Sie auch, ob Sie regional oder überregional tätig sind, ebenso ist das Durchschnittsalter der Clubmitglieder von Interesse. Wenn Ihr Club eine Clubzeitschrift oder Clubdiskette herausgibt, freuen wir uns über ein Ansichtsexemplar. Informieren Sie uns auch über besondere Aktivitäten Ihres Clubs – vielleicht haben Sie davon tolle Fotos gemacht.

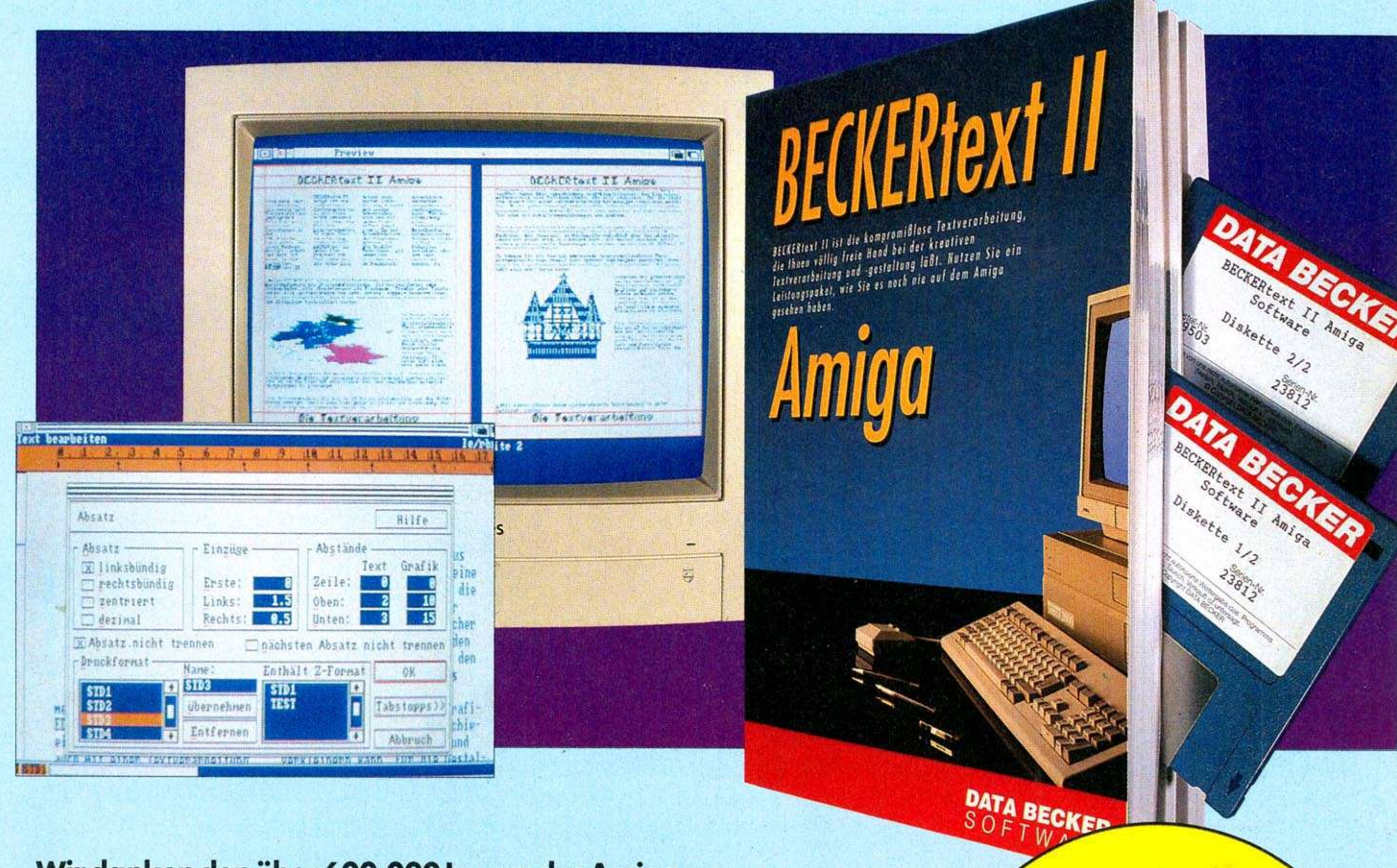
Name und Anschrift: Amiga-Kreativ, Peter Michaelwicz, 2000 Hamburg 63, Immenstieg 4
Computertypen: Amiga
Beiträge: 5 Mark monatlich, entfällt bei PD-Tausch oder Mitarbeit
Leistungen: Umfangreiche PD-Bibliothek mit drei eigenen Serien (ca. 2000 Disketten zusammen); sämtliche Serien gratis gegen frankierten Rückumschlag und Leerdisketten bzw. 0,90 Mark pro Disk; Workshops zu allen möglichen Themen
Schwerpunkte: Erstellung deutscher Gebrauchsanweisungen; Problemhilfen und Tips, schwerpunktmäßig für Anfänger
Gründung/Mitglieder: 1991/46 in ganz Deutschland und Österreich
Bemerkungen: Wir wollen, wie es ja eigentlich gedacht ist, PD-Programme aller Art möglichst preisgünstig verbreiten.

Name und Anschrift: A 2000 Kobolt Club, Freddy Johanns, Zur Wegscheide 1b, 5400 Koblenz-Kesselheim
Computertypen: Amiga
Beiträge: keine (Abo der Club-Disk empfehlenswert: 36 Mark für zwölf Ausgaben)
Leistungen: Clubdisk mit neuester PD-Software; regelmäßige Treffen; Kaufberatung; neueste Infos über Viren, DTP, Grafik, Spiele, Musik, DFÜ, Packer und Tools; eigene Mailbox: Tel. 02 61/67 19 05, 24 h online, 8N1, 300 bis 14400 bps (Mitgliedsanträge können auch hierüber erfolgen.)
Schwerpunkte: Scannen und Digitalisieren von Bildern; DFÜ; Sound; Public Domain; Mitarbeit an der Clubdisk; Kontakte
Gründung/Mitglieder: 1992/16
Bemerkungen: Wir suchen noch entschlossene Amiga-User, die bei uns im Club mitwirken wollen und sind an der Zusammenarbeit mit anderen Clubs interessiert. Von Mitgliedern verfaßte Programme kommen auf unsere Clubdisk. Auf Wunsch helfen wir bei der Veröffentlichung. Der Club ist überregional tätig.

BECKERtext II

Update zum Superpreis!

Jetzt aufsteigen zur besten Textverarbeitung für den Amiga*



Wir danken den über 600.000 Lesern des Amiga-Magazins. Nach 1991 haben sie BECKERtext II dieses Jahr erneut zum „Produkt des Jahres*" gewählt. Wir fühlen uns daher in unserem Ziel, eine anwenderfreundliche und leistungsstarke Textverarbeitung für den Amiga zu entwickeln, eindrucksvoll bestätigt. Diese Wahl unterstreicht wieder einmal, daß professionelle Software nicht teuer sein muß.

BECKERtext II ist ein Textverarbeitungsprogramm für den Amiga, das Vielseitigkeit, Funktionalität und Kreativität einzigartig mit höchstem Anwendungskomfort kombiniert.

Von echten Spitzenprogrammierern entwickelt, bietet BECKERtext II eine Fülle von durchdachten Funktionen, die jeden Anwendungsbereich abdecken. Das sind u.a. professionelle Möglichkeiten wie das Einbinden und Verändern von Grafiken, das bekannte Wysiwyg, die hervorragende Textspaltenfunktion oder die virtuelle Speicherverwaltung. Dank frei konfigurierbarer Menüs ist die ganze Bandbreite der komplexen Funktionen so bequem zu bedienen.

Damit die gesamte Leistungsstärke von BECKERtext II voll zur Geltung kommt, benötigt das Programm mindestens 1 MB RAM.

Die Highlights im Überblick:

- *Vielseitige Textverarbeitung*
- *Komfortable Bedienung*
- *Professionelle Textgestaltung*
- *Index, Fußnoten, Tabulatoren*
- *Leistungsstarke Preview-Funktion*
- *Mehrspaltensatz*
- *Grafikeinbindung*
- *Grafik-Mutation*
- *Echtes Wysiwyg*
- *Virtuelle Speicherverwaltung*
- *Frei konfigurierbare Menüs*
- *Rechenfunktionen u.v.a.m.*

DATA BECKER

Jetzt updaten!

Update von BECKERtext I auf BECKERtext II nur **DM 99,-**

Update von Textomat auf BECKERtext II nur **DM 119,-**

Bitte jeweils Original-Serien-Nr. angeben! (Original-Disketten brauchen nicht eingeschickt werden.)

BECKERtext II Amiga
DM 298,-
ISBN 3-89011-584-5

Bestell-Coupon

Jetzt aufsteigen auf BECKERtext II!

Schicken Sie mir:
- ❑ BECKERtext II Amiga
- ❑ Update-Version von BECKERtext I auf BECKERtext II Original-Serien-Nr.: ________
- ❑ Update-Version von Textomat auf BECKERtext II Original-Serien-Nr.: ________

Ich bezahle:
- ❑ per Nachnahme
- ❑ per Verrechnungsscheck

Name ________

Straße ________

PLZ/Ort ________

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf

von Harald Ziegler

Externe Kickstart-Umschaltplatine

BUS STOP

Eine neue Kickstartversion stellt den Anwender immer vor Probleme: Die neue Version lockt mit mehr Bedienkomfort, aber die Software (vor allem Spiele) die nicht nach den Programmierrichtlinien von Commodore programmiert wurden, verweigern ihren Dienst.

Wie Sie Ihre bestehende Softwaresammlung weiter nutzen können, zeigen wir mit unserer Bauanleitung. Sie besteht aus einer oder zwei Leiterplatten. Die eine Platine sorgt für den durchgeschleiften Bus, die andere kann ein oder zwei zusätzliche Kickstart-ROMs aufnehmen. Per Schalter wählt man, welches ROM (ROM 1, ROM 2 oder das interne ROM [Amiga 1000: WOM]) aktiv ist. Die Erweiterung wird an den Expansion-Port des Amiga 500(Plus)/1000 gesteckt. Da der Port durchgeschleift ist, können



Bestückungsplan: Nur vier Leisten sind erforderlich. Die Stiftleisten ST2 und ST3 sorgen für mechanische Stabilität.

schon vorhandene (externe wie interne) Erweiterungen, ohne aufwendiges Zerlegen des Computers, weiter genutzt werden. Die externe Erweiterung hat noch einen Vorteil: Die Garantie bleibt erhalten, da Sie Ihren Computer nicht öffnen müssen.

Nicht nur für Besitzer eines Amiga 500(Plus), auch für Amiga-1000-Besitzer ist diese Bauanleitung interessant. Wie bereits in der Ausgabe 11/92 gezeigt, besteht die Möglichkeit, den Amiga 1000 intern mit einem Kickstart-ROM aufzurüsten. Dieser Umbau ist aber nicht jedermanns Sache, dafür mußte fast der gesamte Amiga 1000 in seine Einzelteile zerlegt werden.

Aber noch viele andere Vorteile bietet diese Erweiterung. Durch ausreichend Platz auf der externen Karte passen problemlos zwei ROM-Bausteine auf die Leiterplatte. Mit Hilfe eines Umschalters kann die aktive Kickstart-Version gewählt werden. Beide ROMs lassen sich abschalten, womit der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt ist (beim Amiga 1000 muß dann wie gewohnt das Kickstart erst von Diskette geladen werden). Durch einen abgewinkelten Stecker liegt die Erweiterung flach neben dem Amiga und behindert nicht die Arbeit mit der Tastatur.

Die Schaltung ist auf zwei doppelseitigen Platinen untergebracht. Beim Ätzen dieser Platinen achten Sie auf die absolute Deckungsgleichheit beider Lagen, Kurzschlüsse sind sonst unausweichlich.

Das Platinen-Layout der Kickstart-Umschaltplatine wurde so gewählt, daß entweder eine 43polige Buchsenleiste (für die Verbindung zur Busdurchführungsplatine) oder ein abgewinkelter Stecker für den Expansion-Port angelötet werden kann. Sie haben damit die Möglichkeit zwischen zwei verschiedenen Varianten zu wählen:

A: Nur die Kickstart-Umschaltplatine ohne Busdurchführung. Diese Möglichkeit können Sie wählen, wenn Ihre externen Erweiterungen einen durchgeführten Bus besitzen. Unsere Bauanleitung kommt dann an das Ende der Kette. Sie können diese Version auch wählen wenn Sie nicht die Absicht haben Ihren Computer extern mit weiterer Hardware aufzurüsten.

B: Kickstart-Umschaltplatine mit Busdurchführung. Sie sind damit gerüstet für alle externen Erweiterungen ohne durchgeführten Expansions-Port. Unsere Bauanleitung kommt dann zwischen Computer und der Erweiterung. Für die Bus-Platine sind noch zusätzliche Erweiterungen (z.B. Speichererweiterung) geplant.

Für die Variante A kann die unbestückte Kickstart-Umschaltplatine und/oder das programmierte GAL bei DIT bestellt werden.

Bei Variante B können Sie die leeren Platinen und/oder den programmierten GAL, einen kompletten Bausatz oder ein Fertiggerät bestellen.

Für den Anschluß des Umschalters sind drei Lötpads (S1) auf der Kickstart-Umschaltplatine vorgesehen. Er sollte über drei Schaltstellungen mit der Charakteristik »ON-OFF-ON« verfügen.

Die Tabelle zeigt die möglichen Kombinationen:

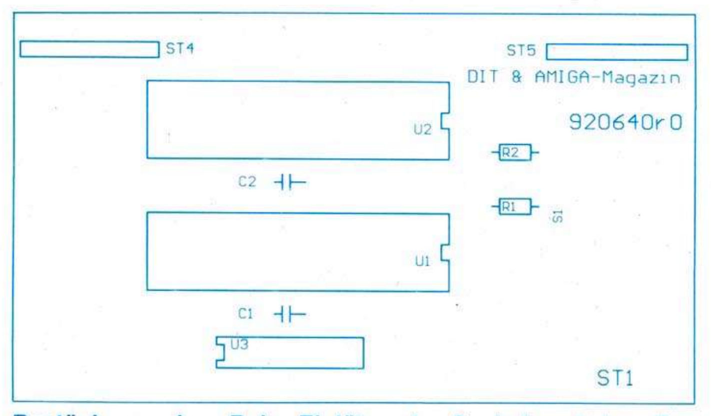
J1	J2	aktiv
0	1	int. ROM [WOM]
1	1	ROM1
1	0	ROM2

Für den vollständigen Aufbau fehlt nur noch der GAL-Baustein. In ihm ist die gesamte Steuerlogik für die Erweiterung integriert. Er übernimmt die Adreßdekodierung zur Ansteuerung der ROMs, sowie das Ausblenden der Amiga-internen ROM-Dekodierung und erzeugt das /DTACK-Signal. Der GAL ist gemäß den angegebenen Gleichungen zu programmieren, ohne Programmierung ist der Baustein funktionslos. Steht hierfür kein geeignetes Programmiergerät zur Verfügung, können Sie einen programmierten GAL bei der Firma DIT beziehen.

Der programmierte GAL-Baustein 20V8 funktioniert folgendermaßen:

Der Kickstart-ROM ist ab der Adresse $F80000 im Systemspeicher eingebunden, der GAL überprüft die Adreßleitungen A19 bis A23, ob es sich beim aktuellen Speicherzyklus um einen Zugriff auf das Kickstart-ROM handelt. Ist das der Fall aktiviert der GAL das »/OVR«-Signal des Amiga. Mit diesem Signal kann eine externe Erweiterung die interne Amiga-Adreßdekodierung abschalten. Hierdurch werden die Zugriffe auf das interne Kickstart-ROM unterbunden. Der GAL kann nun, je nach Schalterstellung, eines der beiden externen ROMs aktivieren.

Die Verwendung von »/OVR« setzt nicht nur die Adreßdekodierung des Systems außer Kraft, sondern auch die /DTACK-Generierung. Durch Aktivierung dieser



Bestückungsplan: Beim Einlöten der Sockel und dem Bestücken mit ICs achten Sie bitte auf deren Ausrichtung

Signalleitung wird der CPU mitgeteilt, daß gültige Daten auf dem Datenbus zur Übernahme bereitstehen. /DTACK wird bei allen Zugriffen auf das Kickstart-ROM ebenfalls von dem GAL erzeugt. Die Aktivierung erfolgt direkt auf einen ROM-Zugriff und ist nicht verzögert (Null-Wait-States).

Sie sollten alle ICs sockeln, sonst ist ein Austausch der(des) ROMs/GALs schwer oder nicht mehr möglich. Beim Einstecken der Erweiterung muß beim Amiga 500/1000 die Bestückungsseite nach oben (die ROMs müssen zu sehen sein) zeigen.

Achtung: Betätigen Sie den Schalter nur bei ausgeschaltetem Computer. ■

Bezugsquelle:
DIT, Dienstleistungen & Informationstechnologie, Musfeldstr. 1, 4200 Oberhausen 12, Tel. (02 08)60 56 45, Fax: (02 08)60 95 92

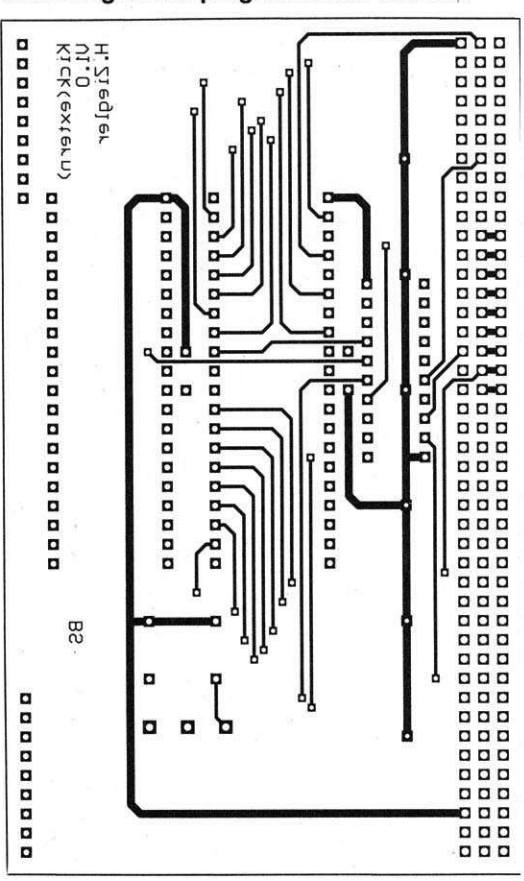
Preise:

Busdurchführungsplatine:	49 Mark
Kickstart-Umschaltplatine:	39 Mark
Programmiertes GAL:	19 Mark
Bausatz komplett:	95 Mark
Fertiggerät:	108 Mark

Hinweis: Bei Bestellung eines Komplettbausatzes oder eines Fertiggeräts ist die Busdurchführungsplatine im Lieferumfang enthalten.
Bei Bestellung per Vorkasse entfallen Porto und Versandkosten. Bei Nachnahme alle Preise zuzügl. acht Mark für Porto und Versand.

Service:
Die Firma DIT bietet für Bauanleitungen ab dem AMIGA-Magazin 4/92 einen technischen Informations- und Reparaturservice an (Tel. (02 08)85 33 38; Mo., Mi., Fr. 20-21 Uhr). Auf Fertiggeräte nach Bauanleitungen aus dem AMIGA-Magazin gibt DIT sechs Monate Garantie.

Kickstart-Umschaltplatine: Die Platinenlayouts sind spiegelverkehrt. Beim Belichten kommt diese Seite nach unten. Herzstück der Schaltung ist der programmierte GAL U3.



Busdurchführungsplatine: Achten Sie beim Belichten auf die absolute Deckungsgleichheit beider Lagen. Links ist die Lötseite, rechts die Bestückungsseite zu sehen.

GAL-Gleichungen

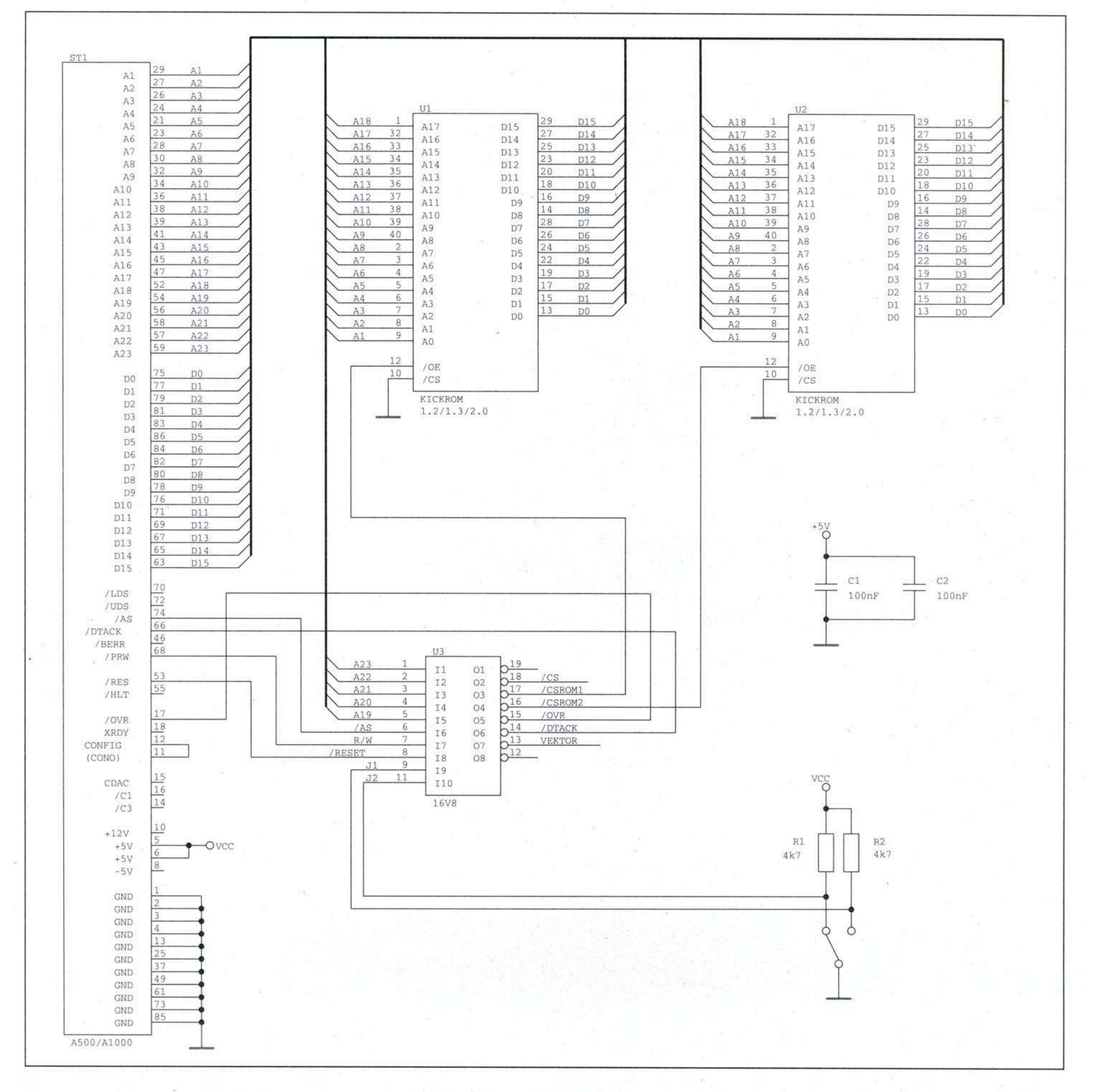
Pin 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A23	A22	A21	A20	A19	AS	R/W	Reset	J1	GND
Pin 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
J2	NC	Vektor	DTACK	OVR	CSROM2	CSROM1	CS	NC	VCC

EQUATIONS

/CS	= A23 * A22 * A21 * A20 * A19 * R/W
	+ /A23 * /A22 * /A21 * /A20 * /A19 * R/W * VECTOR
/VECTOR	= RESET * /VECTOR
	+ A23 * A22 * A21 * A20 * A19 * /AS
CSROM1	= J1 * J2 * /CS * /AS
CSROM2	= J1 * /J2 * /CS * /AS
OVR.TRST	= J1 * /CS
/OVR	= J1 * /CS
DTACK.TRST	= J1 * /CS
/DTACK	= J1 * /CS * /AS

Bauteilliste

Stückzahl	Bezeichnung	Bauteil
2	C1, C2	Kondensator 100 nF
2	R1, R2	Widerstand 4,7 kΩ
1	S1	1pol. Umschalter
1	ST1	2x43pol. Platinendirektstecker 2,54 mm
2	U1, U2	40pol. DIP-Präzisionssockel
1	U3	20pol. DIP-IC-Sockel
1	U13	GAL 16V8 (programmiert)
Die folgenden Bauteile brauchen Sie nur für Variante B (mit Busdurchführungsplatine)		
2	ST2, ST3	1x9pol. Stiftleiste gerade
2	ST4, ST5	1x9pol. Buchsenleiste gerade
1	ST6	2x43pol. Stiftleiste gerade
1	ST7	2x43pol. Buchsenleiste gerade





Ripley läßt grüßen

Alien Breed – Special Edition

Mit »Alien Breed« landete die englische Spieleschmiede »Team 17« vor ein paar Monaten einen riesigen Überraschungserfolg. Die Story kommt einem bekannt vor: Eine Raumstation ist von blutrünstigen Aliens besetzt. Mit einer großen Wumme in der Hand, macht sich der Spieler auf den Weg, die Station von den Monstern zu säubern. Hin und wieder findet man Sicherheitsausweise, mit denen sich Türen öffnen lassen sowie Kreditkarten, Verbandskästen und Munition. An Computerterminals können sowohl wichtige Informationen abgefragt, als auch Ausrüstungsgegenstände (z.B. Schlüssel, Scanner) und Waffen eingekauft werden (sofern man genügend Credits hat).

Astreine Sprachausgabe, passende Soundeffekte und ansprechende Grafik machten Alien Breed zum perfekten Ballerspiel, das besonders durch seine 2-Spieler-Option hervorsticht. Im Team macht die Jagd auf die Viecher am meisten Spaß.



Die »Special Edition 92« gibt nun all jenen Spielern die Gelegenheit zur fröhlichen Monsterhatz, die den Vorläufer verpaßt haben. Neu daran:

- Paßwortsystem
- 12 neue Level
- härtere Endmonster / Aliens
- variantenreichere Missionen

TOP TEN

In der letzten Ausgabe haben wir erstmals zwei aktuelle Top-ten-Listen abgedruckt: Zum einen die aktuellen Verkaufs-Charts, ermittelt durch »Media-Control«, zum anderen die Top ten Ihrer persönlichen Lieblingsspiele. Heute geht´s weiter: Die verschiedenen Plazierungen einzelner Titel trennen Evergreens von Eintagsfliegen.

Media-Control		
1.	Der Patrizier	Ascon
2.	Lotus III – The Final Challenge	Core Design
3.	1869	Max Design
4.	Bundesliga Manager Prof.	Software 2000
5.	Sensible Soccer	Minscape
6.	Civilization	Microprose
7.	Monkey Island II: Le Chuck´s Rev.	Softgold
8.	Pinball Fantasies	21st Century Entertainment
9.	The Humans	Mirage
10.	Airbus A 320	Thalion

Media-Control		
1.	Battle Isle	Blue Byte
2.	1869	Max Design
3.	Populous II	Electronic Arts
4.	Der Patrizier	Ascon
5.	Pirates	Microprose
6.	Monkey Island II: Le Chuck´s Rev.	Softgold
7.	Bundesliga Manager Prof.	Software 2000
8.	Pinball Fantasies	21st Century Entertainment
9.	Lotus III – The Final Challenge	Core Design
10.	Silent Service II	Microprose

Die fünf Gewinner unserer monatlichen Top-twenty-Auslosung stehen fest: Je einmal das Spiel **Legends of Valour**, gestiftet von **Selling Points**, gewinnen:

W. Retzer, 8441 Rattenberg
K. Schulz, 4300 Essen 1
P. Elzner, 5860 Iserlohn 7
C. Radny, 5800 Hagen 5
A. Schmaderer, 7147 Möglingen

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei aktuellen Lieblingsspielen. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Top twenty
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Wer nicht auf das bereits angekündigte »Alien Breed 2« warten will, ist mit der »Special Edition« bestens bedient. Wie sagt die Anleitung so schön? »Schalten Sie die Zimmerbeleuchtung ab, drehen Sie Ihre Anlage auf, und los geht's...«

Guten Flug allerseits

Combat Air Patrol

Neues von Psygnosis: Nach Spielen wie »Tomato Game«, »Lemmings 2« oder »Air Support« versuchen sich die Liverpooler Softwarekünstler nun an einem richtigen Flugsimulator: Combat Air Patrol.



Die Feature-Liste der F14/F18-Simulation liest sich wie eine Wunschliste eingefleischter Falcon-Piloten:

- Tag- und Nachteinsätze
- Landung auf Flugzeugträger
- Link-Option Modem / Kabel
- Detaillierte Landkarten
- Hohe Geschwindigkeit
- läuft auf A500/600
- Festplatteninstallation
- Einzelmissionen
- Campaign-Spiel
- super Sound

Der erste Probeflug in der Redaktion verlief bereits sehr vielversprechend. Sogar auf einem normalen Amiga 500 war die Geschwindigkeit mehr als in Ordnung.

Ob Combat Air Patrol (CAP) auch einer genaueren Untersuchung unserer erfahrenen Testpiloten standhält, können Sie im Spieleteil des nächsten AMIGA-Magazins nachlesen. Bis dahin: watch your six!

Asphalt Cowboy

Road Rash

Wer einen Sega Megadrive hatte, konnte sich schon vor einem knappen Jahr auf den elektronischen Feuerstuhl schwingen. Jetzt hat Electronic Arts das erfolgreiche Konsolenspiel für den Amiga umgesetzt.

In mehreren Schwierigkeitsgraden fetzt der Spieler über fünf verschiedene Routen (Pazifikküste, Redwood Forest, Palm Desert, Grass Valley, Sierra Nevada). Wer nun glaubt, daß eine gute Kurvenlage über Sieg oder Niederlage entscheidet, der irrt sich gewaltig. Bei Road Rash wird fleißig geprügelt – kommen sich zwei Konkurrenten auf ihren Maschinen zu nahe, setzt's Fausthiebe, Fußtritte und Kopfnüsse mit dem Schlagstock. Auch sonst sind die Straßen Amerikas alles andere als sicher: donnernder Gegenverkehr, nervige Polizeistreifen (Achtung: Speedlimit 65 Meilen!) und rutschige Kuhfladen machen einem das Rockerleben schwer. Hat man die fünf Strecken jeweils mit einer Plazierung unter den ersten drei absolviert (was im übrigen kinderleicht ist), wartet der nächste Level. Spätere Spritztouren kann man durch Eingabe eines Paßworts gleich mit einem höheren Schwierigkeitsgrad beginnen. Einen Zwei-Spieler-Modus Marke »Lotus« sucht man vergebens.



Belanglos: Viel gibt die Motorrad-Prügelei nicht her

Die Grafik ist relativ schlicht ausgefallen (außer ein paar Bäumen gibt's nicht besonders viel zu sehen) und aus dem Lautsprecher dudeln musikalische Belanglosigkeiten. Road Rash ist leider ein typischer Vertreter der Gattung »einmal gespielt – schon vergessen«. *ms*

7,4 von 12 – befriedigend



Nicht überzeugend: Auch der Flug-Teil könnte besser sein

Luftloch

Air Support

Im 21.Jahrhundert entsteht nach dem überwundenen Ost-West-Gerangel eine neue Krisensituation: Der Norden liegt mit dem Süden, hauptsächlich mit der isolierten dritten Welt im Clinch. Von Kostensenkungen bedrängt, werden Großrechner zunehmend als Kampfsimulations-Computer verwendet. Kleine Homecomputer, wie z.B. der Amiga werden einfach an die Rechenriesen gestöpselt und dienen als Terminal im digitalen Luftkampf. Als Bewerber für die West Point Acadamy müssen Sie mehrere Dutzend Missionen bestehen, um eine gut bezahlte Stelle als Simulationstechniker zu bekommen.

Über verschiedene Gadgets am Rand einer Übersichtskarte steuern Sie je nach Ihrer Mission bis zu 16 verschiedene Vehikel, die, mit einer hauseigenen Verteidigungsbasis als Tankstelle versehen, ausgesendet werden, Feinde vom Bildschirm zu putzen. Natürlich können Sie auch aktiv ins Geschehen eingreifen, wenn Ihnen der Job als Chefstratege zu langweilig wird. Dann schaltet der Bildschirm in eine 3-D-Perspektive um.

Die lange Warterei auf Air Support hat sich nur bedingt gelohnt. Strategiefans, die jede Militärsimulation ausprobieren müssen, können den 60 Missionen durchaus einigen Spaß abgewinnen. Die Verteidung des eigenen Komplexes ist allerdings nicht jedermanns Sache: Die Grafik (besonders im Action-Part) ist schlicht, und auch die Missionen sind etwas eintönig. Zusätzlich dämpfen noch technische Mängel die Langzeitmotivation. Da kann auch die beigelegte 3-D-Brille nicht mehr viel retten. Deshalb: vor dem Kauf ausführlich testspielen.

Richard Eisenmenger/ms

7,9 von 12 – befriedigend

Die spinnen, die Römer

Rome AD 92

Hector ist ein Sklave wie jeder andere. Er überbringt Botschaften und erledigt diese und jene Dienste für seinen Herren. Als er eines Tages eine wichtige Nachricht an Segas Megadrivus überbringt, bricht der örtliche Vulkan aus, und Hectors Sklavendasein ändert sich auf einen Schlag. Vom Diener zum Kaiser, wem würde diese kleine Beförderung nicht gefallen. Das denkt sich auch unser wackerer Leibeigener und beginnt – mangels lebenden Besitzers – eine steile Karriere.

Das Spiel läuft in dreidimensionaler Sicht von schräg oben ab. Hier steuern Sie das kleine Hector-Sprite per Maus von Ort zu Ort und besuchen verschiedene Personen (zur besseren Übersicht läßt sich auf Knopfdruck eine Landkarte der Umgebung einblenden). Aktions-Symbole am Bildschirmrand ermöglichen spezielle Handlungen, wie z.B. grüßen, stehlen oder kaufen. Gegenstände aus dem Inventory können Sie entweder selbst anwenden oder anderen Römern in die Hand drücken; auch ein Plausch ist genehm (wer nicht frägt, bleibt dumm).

Rome: ein abwechslungsreiches – wenn auch etwas kurzes Abenteuerspiel. Die Grafik ist zwar nicht die schnellste, und der Sound versickert irgendwo zwischen Laufwerk und Custom-Chips, aber die netten Kopfnüsse und die motivierende Background-Story erzeugen eine gehörige Menge Spielspaß. In Hectors Rolle streift man wirklich gerne durch die Straßen Roms. Die Puzzles sind zudem logisch und fair. Adventure-Freaks sollten sich Rome AD 92 ruhig einmal näher ansehen.



Rome AD92: Ein nettes, wenn auch kurzes Adventure

Richard Eisenmenger/ms

9,3 von 12 – gut



Flotte Vektorgrafik: Auch auf einem A500 sehr gut spielbar

Motorradrennen die Zweite

No Second Prize

Thalions neuestes Spiel ist ein Motorradrennen mit flüssiger 3-D-Vektorgrafik. Bevor man als Biker über die Pisten brettert, darf man in verschiedenen Menüs alle Features nach eigenen Wünschen einstellen. Soll die Schüssel mit manuellem oder automatischem Getriebe fahren? Welche der 20 Pisten darf es sein? Und mit welchem der sechs zur Auswahl stehenden Fahrer soll's auf die Piste gehen? Die einzelnen Racer verfügen über einen ganz individuellen Fahrstil. Der eine zieht geschickt durch steile Kurven, der andere ist unschlagbar beim Ausnutzen der Endgeschwindigkeit. Entweder startet man erst brav einige Trainingsrunden oder wagt sich gleich in den Wettkampf. Anfangs gewinnen selbst noch relativ ungeübte Spieler das eine oder andere Rennen, später wenn einem erst mal Ölpfützen und andere Hindernisse das Leben erschweren, kommen selbst Profis ins Schwitzen.

Thalions Motorradrennen beeindruckt durch hohe Geschwindigkeit und eine ausgefeilte Steuerung. Eigentlich hätte »No Second Prize« ein »sehr gut« verdient, wären da nicht einige Wermutstropfen: Schmerzlich vermißt man einen Zwei-Spieler-Simultan-Modus, gegen Boxenstopps und detailliertere Grafiken gäbe es auch nichts einzuwenden. So bleibt es ein sehr nettes Spiel, das zwar allemal besser geglückt ist als »Red Zone«, dem die Krone digitaler Computerschöpfung jedoch versagt bleibt.

Carsten Borgmeier/ms

9,4 von 12 – gut

WICHTIG!! ACTION REPLAY HAT SEINEN EIGENEN RAMSPEICHER, DADURCH KEIN COMPUTERSPEICHER-VERLUS



NEU
AMIGA ACTION REPLAY MK III

A500/A500 PLUS/A1000

DM 199,00
zzgl. Versandkosten

A2000 VERSION

DM 219,00
zzgl. Versandkosten

JETZT MIT 256K BETRIEBSSYSTEM UND EIGENEN RAM. MIT NOCH MEHR POWER UND UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!

DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN UND ZU MANIPULIEREN.

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus). O.S. 2 kompatibel.

NEU! **SUPERSTARKER TRAINER-MODE**
Durch den wesentlich verbesserten und starken Deep-Trainer, durch noch mehr Leben, Munition und Energie haben Sie nun die Moeglichkeit, die schwierigsten Levels zu bewaeltigen.

- **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmier-Kenntnisse notwendig.

NEU! **BURSTNIBBLER**
Dieses superschnelle und effektive Kopierprogramm ist im Action Replay Mk III integriert und nach Befehlseingabe sofort einsatzbereit (keine langen Ladezeiten).

- **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

NEU! **PAL - ODER NTSC-MODE**
Schaltet Ihren Amiga auf NTSC Mode um, damit Sie auch NTSC- Software benutzen koennen (deutsche Amiga-Computer mit amerikanischer Software benutzen). Funktioniert nur mit neuem Agnus-Chip!

- **VIRUS DETECTOR**
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programminvestierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

- **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

- **ZEITLUPEN-MODUS**
Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

NEU! **JOYSTICK-HANDLER**
Erlaubt dem User den Joystick zu benutzen anstatt der Tastatur. Sehr nuetzlich bei Tastaturprogrammen.

- **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

NEU! **VERBESSERTE EXTERNE RAM-UNTERSTUETZUNG**
Die Befehle des Mk III arbeiten jetzt besser mit den meisten RAM-Erweiterungen.

- **COMPUTER-STATUSANZEIGE**
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

NEU! **SET MAP**
bietet Ihnen die Moeglichkeit, Ihre eigene Tastaturbelegung zu editieren, zu speichern oder zu laden.

- **BOOTSELECTOR**
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

- **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

NEU! **VERBESSERTE DRUCKER-UNTERSTUETZUNG**
inklusive Druckerbefehl fuer Kleinzeichen.

- **MUSIC-SOUND-TRACKER**
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

NEU! **FILE REQUESTER**
Wenn Befehle ohne File-Name eingegeben werden, erscheint ein File-Register.

- **DAUERFEUER-MANAGER**
Im Action Replay III - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

- **DISKCODER**
Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschluesseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschluesselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

- **START-MENU**
Action Replay Ili hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

NOCH MEHR CLI BEFEHLE IM MK III ENTHALTEN!

NEU! **DISKETTEN-MONITOR**
Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

NEU! **VERBESSERTE DEBUGGER-BEFEHLE**
z. B. Mem Watch Points und Trace.

- **DOS KOMMANDOS**
Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

- **DISK COPY**
Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String"in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten

Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.

● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Syncronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

INFORMATION ZUM UPGRADE

Nach Einsendung Ihres Action Replay Mk II erhalten Sie die Version Mk III. Update-Preis fuer A500 DM 129,00 zzgl. Versandkosten. Update -Preis fuer A2000 DM 149,00 zzgl. Versandkosten.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

Distributor fuer Deutschland;

DATA Flash GmbH

Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.:02822/68545 u. 537182, Telefax: 02822 - 68547
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.
Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Naqchnahme DM 10,00. Unabhaengig von der bestellten Stueckzahl.

fuer Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK**, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel;030/7529150-60
HD COMPUTER, Pankstr. 42, 1000 Berlin 65, Tel;030/4627525
fuer Oestereich: **COMPUTING ZECHBAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel; (0222)-4085256
DARIUS-SOFT (nur fuer Haendler), Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel; 01/2345550, Telefax; 01/23455515
fuer die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel;032/231833
fuer Holland: **COURBOIS SOFTWARE**, Fazantlaan 61 - 63, 6641 XW Beuningen, Tel; 08897/72546, Telefax; 08897/71837.

Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf SB-Warenhaeusern und Fotofachgeschaeften.

EUROSYSTEMS COMPUTER PRODUCTS

Hindernislauf

Bill`s Tomato Game

Knobelspiele boomen, doch nur wenige (z.B. »Lemmings« oder »Tetris«) schaffen es, den Spieler auch über einen längeren Zeitraum zu begeistern.

»Bill`s Tomato Game« von Psygnosis kann man aber getrost zur Gattung Sucht-Software zählen. Die Grundidee ist – wie bei den meisten Puzzlespielen – recht simpel: Eine an sich bewegungsunfähige Tomate wird von einem Startpunkt aus mit Hilfe verschiedener Werkzeuge und Hilfsmittel (Ventilatoren, Trampoline, Plattformen, Sprungfedern etc.) über den Bildschirm zum Ziel bewegt.

Jeder Level birgt natürlich andere Gefahren (fliegende Schweine, Ketchup-Stampfer, Feuerbälle etc.), und nur durch den geschickten Einsatz aller Hilfsmittel kommt die Tomate unbeschadet am Ziel an. Unterläuft einem ein Fehler, verwandelt sich das Hel-



Denk mal wieder: Die Tomato muß aufs Förderband

dengemüse in Ketchup – sorry, try again. Ein Zeitlimit erschwert die Angelegenheit zusätzlich. Und natürlich trifft die Faustregel »je höher das Level, desto schwerer das Spiel« auch auf Tomato zu. Insgesamt warten 100 fiese Welten auf den Spieler – selbst versierte Lemmings-Knobler haben da ein gutes Stück Arbeit vor sich.

Die Tatsache, daß Tomato auch extrem hübsch gemacht ist (comicartige Animationen, guter Sound) machen aus Psygnosis neuestem Spiel eine runde Sache. Tomato – ein Spiel für Knobler, Tüftler und Bio-Strategen. Nach diesem Knüller haben auch Sie Respekt vor Ketchup. *ms*

10,1 von 12 – sehr gut



Nachfolger: Der zweite Teil bietet leider nicht viel neues

Extra Ball

Pinball Fantasies

Vor einem guten halben Jahr veröffentlichte 21st Century Entertainment mit »Pinball Dreams« einen super Flipper-Simulator, der auf dem Amiga Maßstäbe setzte.

Deshalb waren die Erwartungen an den schon lange angekündigten Nachfolger »Pinball Fantasies« natürlich besonders hochgesteckt: größere Tische, Multiball-Funktion (mehrere Kugeln zugleich auf dem Tisch), Flipper-Baukasten etc. Der erste Punkt der Wunschliste wurde erfüllt. Die Spielflächen der vier simulierten Flippergeräte (»Partyland«, »Billion Dollar Game Show«, »Speed Devils«, »Stones & Bones«) sind größer als beim Vorläufer. Verschiedene Kugelrampen und Jackpots geben dem Spiel noch zusätzlich Pepp.

Damit aber auch schon Ende der Fahnenstange. Eine Multiball-Option (Simultanspiel mit mehreren Kugeln) oder ein Flipper-Construction-Set sucht man vergebens. Um Pinball-Süchtige dennoch mit neuen Flippern versorgen zu können, werden die verschiedenen Spielflächen inzwischen von Datendisketten eingelesen, die sicher über kurz oder lang im Handel erhältlich sein werden.

Wer Pinball Dreams noch nicht in seiner Diskettensammlung hat, ist mit dem Nachfolger »Pinball Fantasies« sicher gut beraten. Es ist »nach wie vor« ein hervorragendes Spiel: tolle Grafiken, guter Sound, 8-Spieler-Option, wirklichkeitsgetreues Ballverhalten etc. Um allerdings ein ungewolltes Déjá-vu-Erlebnis nach dem Kauf zu vermeiden, sollten eingefleischte Flipperhasen den zweiten Teil besser noch im Geschäft anspielen. *ms*

10,0 von 12 – sehr gut

Try and buy

Oxyd

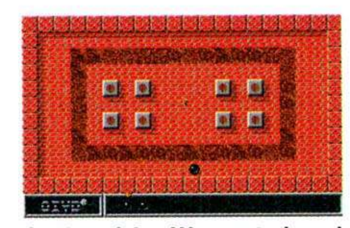
Erinnern Sie sich noch an »Rock`n` Roll« aus dem Hause »Rainbow Arts«? Bei diesem erfolgreichen Spiel steuerte man eine Kugel an diversen Fallen vorbei, sammelte verschiedene Extras auf, und löste logische Rätsel – immer auf der Suche nach dem versteckten Level-Ausgang.

Auch bei »Oxyd« von »Dongleware« dirigieren Sie einen kleinen Ball durch ungemütliche Gegenden. Das besondere an diesem Spiel ist der Vertriebsweg: Oxyd gibt es sowohl für Amiga, als auch für PC, Apple Macintosh, Next und Atari (SW-Version) als frei kopierbare Schnupperversion (bei allen gut sortierten PD-Händlern erhältlich). Obwohl auf der Diskette alle 200 Level gespeichert sind, können nur die ersten zehn Welten ohne eine Code-Abfrage geladen werden; für höhere Spielstufen benötigt man das im Buchhandel erhältliche »Oxyd Buch«. Es enthält neben den gesamten Codes eine detaillierte Anleitung, Tips und Tricks zum Spiel sowie – für ganz schwere Fälle – die Nummer des Oxyd-Seelsorgetelefons.

Die Steuerung der Kugel ist hervorragend: jede noch so kleine Mausbewegung wird vom Programm registriert. Auch an der Grafik von Oxyd gibt's nichts auszusetzen. Der Zwei-Spieler-Modus (je nach System über: Modem, Seriell, ApleTalk) rundet dieses empfehlenswerte Spiel ab. Wer noch eine Softwaredroge für die kalte Jahreszeit sucht: eine »kleine« Portion Oxyd hat noch niemand geschadet. *ms*

9,5 von 12 – gut

Vollversion inkl. Oxyd-Buch und vier Disketten (Amiga, Mac, Atari (SW), PC): 75 Mark. Zu beziehen bei: Dongleware Verlags GmbH, Postfach 1163, 6903 Neckargemünd.



Suchtgefahr: Wer erst einmal mit Oxyd angefangen hat...



Spargeltarzan: Ob der böse Feind wohl da oben ist?

Boom, bang, Boomerang

Assassin

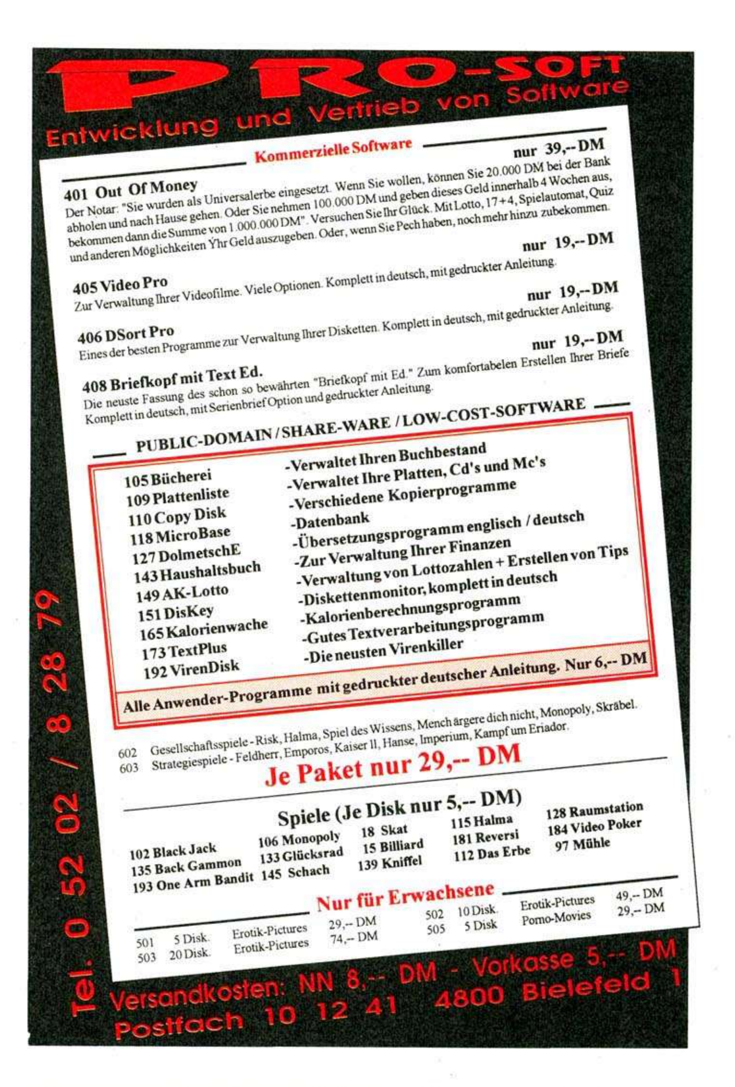
Nach Erfolgen wie »Alien Breed« und »Project X« liegt nun das neueste Werk der englischen Software-Schmiede »Team 17« vor: »Assassin«.

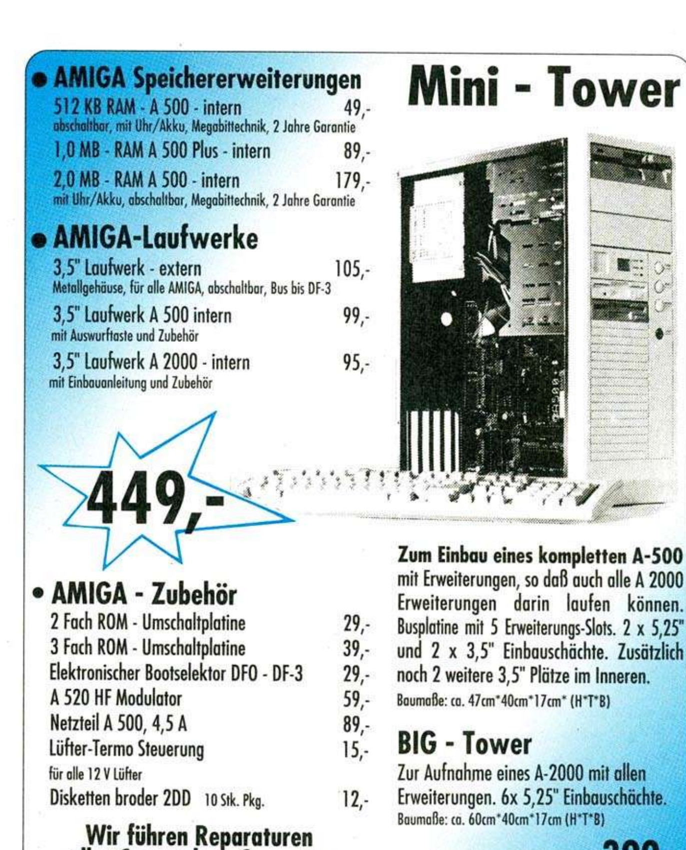
Das Ziel des Spiels ist schnell erklärt: Frei nach dem bewährten Strickmuster »Gut (Sie natürlich) gegen Böse (ein Typ namens Midas)« alles vom Bildschirm putzen was sich bewegt – ein typisches Actionspiel eben. Damit die ganze Sache nicht zu einfach wird, bekommt man noch ein beinhartes Zeitlimit aufgepreßt. Zum Glück liegen hier und da Extraleben und verschiedene Boni in der Gegend rum, mit denen sich das eigene Waffenarsenal (zu Anfang ist man lediglich mit einem stählernen Bumerang ausgerüstet) aufpeppen läßt.

Die Bewegungen des tapferen Helden-Sprite sind sauber animiert, und auch die Hintergrundgrafik (satte 32 Farben) kann sich sehen lassen. Schnappt man sich einen Bonus in Form eines Mundes, tönen zudem noch glasklare Anweisungen (up!, left!) aus dem Lautsprecher, und dirigieren einen durch die verwinkelten Labyrinthe. Das ist auch bitter nötig, denn über 1500 Bildschirme warten auf den Kämpfer.

Eingefleischte Turrican-Fans werden an diesem neuen Action-Spiel ihre wahre Freude haben, auch wenn einen Assassin weniger stark mitreißt als Kaikos Ballerorgie. *ms*

9,8 von 12 – gut





AMIGA SPECIAL **SOFTWARE**

WordLynx



Tippfehler und Probleme mit der Grammatik gehören nun der Vergangenheit an: WordLynx ist die erste Echtzeit-Rechtschreibkontrolle für den Amiga. Es überprüft fertige Texte und einzelne Worte - in deutsch, englisch, französisch, spanisch und italienisch! Umfangreiche Bibliothek, erweiterbar, läuft im Hintergrund und mit allen wichtigen Textverarbeitungsprogrammen.

DM 69,–

PROFI

CADmaster



CAD umkompliziert auf dem Amiga - CADmaster macht diesen Traum zur Wirklichkeit. Endlich wird die CAD-Welt jedem Anwender erschlossen, denn CADmaster ist einfach zu bedienen, gleichzeitig aber ein äußerst flexibles Werkzeug. Das Programm wird schnell zum idealen Helfer für Anwendungen in Maschinenbau, Architektur, Elektrotechnik und anderen Fachgebieten. Das Programm ist ebenso wie das Handbuch komplett in deutsch entwickelt. Demo-Diskette gegen DM 10 (inkl.Rückporto), wird beim Kauf angerechnet!

DM 149,–





Wir suchen Fachhändler

media GmbH • Hammerbühlstraße 2
8999 Scheidegg • Tel.: 08381/82299
Österreich:
INTERCOMP • Heldendankstraße 24
A-6000 Bregenz • Tel.: 05574/47344

AMIGA SPECIAL

GIVE YOUR AMIGA THE BEST

Abel





ABEL sagt dem langweiligen CLI den Kampf an! Diese komfortable Programmiersprache ermöglicht einen automatischen Ablauf, grafische Effekte und stellt ein einzigartiges Werkzeug für alle Amiga-Anwender dar. Ohne Vorkenntnisse erstellen Sie erstklassige Auswahlmenüs, Präsentationen und Benutzerführungen. Das Paket besteht aus Interpreter und Compiler. Dies ermöglicht die Weitergabe der Anwendungen.

DM 99,–

DEINE

Profi Tools

TOP
PROFI LINE
AMIGA Profi Tools
DER UNIVERSELLE WERKZEUGKASTEN FÜR IHREN AMIGA

Ein Wunsch vieler Anwender geht in Erfüllung: Profi Tools enthält alles, was das Arbeiten mit Rechner, Diskette und Festplatte erleichtert. Es können Festplatten gesichert, das System geprüft, Dateien verschlüsselt, Disketten schnell-formatiert, Bildschirm-Inhalte gefreezt und Viren gesucht werden. Ein professionelles Paket für Einsteiger und Profis!

DM 79,–

AMIGA-POWER



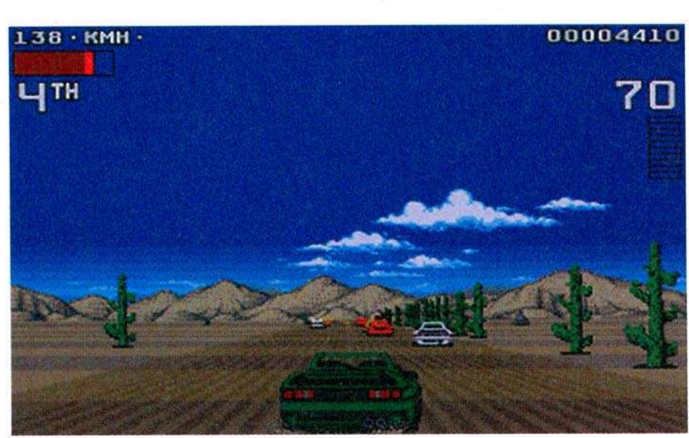
Wir suchen Fachhändler

media GmbH • Hammerbühlstraße 2
8999 Scheidegg • Tel.: 08381/82299
Österreich:
INTERCOMP • Heldendankstraße 24
A-6000 Bregenz • Tel.: 05574/47344

LOTUS III
THE ULTIMATE CHALLENGE

von Carsten Borgmeier

Aller guten Dinge sind Drei: Nach zwei erfolgreichen Rennspielen in Zusammenarbeit mit den Boliden-Experten von Lotus flitzen die teuren Sportkarossen jetzt erneut über den Amiga-Asphalt. Nach der Handbuchabfrage hat der Spieler erst einmal die obligate Qual der Wahl: Im Hauptmenü tippt er nicht nur seinen Namen ein, sondern muß sich zwischen Automatik- und Schaltgetriebe entscheiden und das »Gaspedal« (Joystick, Feuerknopf oder Tastatur) bestimmen. Außerdem gilt es, festzulegen ob gegen die Uhr oder 20 Computerraser angetreten werden soll. Bei Methode no. 1 befindet sich unbegrenzt viel Benzin im Tank. Im Championship-Modus ist hier und da ein Boxenstopp angesagt. Bevor er den Optionen ade sagt, knobelt der Akteur noch aus, wie die Rennstrecke in groben Zügen aussieht. Rundkurse befinden sich genauso im Angebot wie scheinbar endlose Straßen und eine zufällige Mixtur aus beiden Möglichkeiten. Wer glaubt, die Voreinstellungen nun hinter sich zu haben, irrt gewaltig. Bei der Wahl des Lieblingsautos geht es erst so richtig ans Eingemachte. Zusätzlich zum feuerroten Lotus Turbo Esprit bietet Gremlin mit dem Elan und dem M200 zwei weitere Superschlitten an. Jeder von ihnen weist andere Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerte auf. Fahrtechnisch gibt sich das Trio ebenfalls abwechslungsreich. In engen Kurven bricht z.B. der etwas langsamere M200 längst nicht so schnell aus wie der aufbrausende Elan. Um den Fahrspaß zu steigern befindet sich ein CD-Spieler mit sechs Silberscheiben, sprich Begleitmusiken im Cockpit. Von Rock über Rave bis Funk bietet die stationäre Disco für jeden Geschmack etwas. Wer's hinterm Steuer lieber bodenständig hat, lauscht dem Motorengeheul seiner Kiste. Los geht's: Solo-Spielern dient der ganze Bildschirm als Panorama-Blick in die dreidimensionale Rennlandschaft. Geht ein Freund mit auf die Strecke, wird der Screen in der Mitte gerecht geteilt. Neben hohen Hügeln, tiefen Tälern und dunklen Tunnels hat sich der Raser auf unterschiedliche Witterungsverhältnisse einzurichten. Schnee, Nebel und Nachtfahrten gehörten wie die Wüstenrallye schon zum Repertoire des Vorgängers. Neu hinzugekommen sind unter anderem unfallträchtige Baustellen, ein schlammiger Querfeldein-Kurs sowie ein Abstecher ins Gebirge. Im Gegensatz zum wirklichen Leben bedeutet eine Karambolage nicht gleich das Aus: Rammt der Wagen ein Hindernis, verliert er vielmehr an Geschwindigkeit und landet automatisch wieder auf der Ideallinie. Insgesamt erwarten den Spieler 64 Strecken auf drei Schwierigkeitsstufen. Wem das noch nicht reicht, der greift auf das Racing Environment Construction System (RECS) zurück. Mit einem konventionellen Streckenbaukasten wie in »Jaguar« von »Core Design« hat das RECS nicht mehr viel gemeinsam. Statt fertige Fahrbahnteile aneinanderzukleben, variiert der Streckenbaumeister das Aussehen des Kurses mit einer handvoll übersichtlicher Prozentangaben. Es genügt also die Angabe, wieviele Kurven, Hügel und Tunnel die eigene Kreation zieren sollen und auf geht's zur Probefahrt. Nach der Feinabstimmung wählt man noch aus, wie gut die Computer-Konkurrenz mithält und pickt sich eine der zehn Landschaften heraus. Gespeichert wird das Ergebnis der Bemühungen nicht etwa als Datei auf Diskette sondern über ein Paßwort-System. Trotzdem ist ein zweites Laufwerk empfehlenswert, sofern man sich nicht als Disc-Jockey profilieren möchte. *ms*



Rennsemmel: Diesmal stehen drei flotte Boliden in der Garage



RECS: Prozentwerte bestimmen das Aussehen der Strecke

M-E-I-N-U-N-G

Ich bin beeindruckt: Lotus III setzt der grandiosen Rennspielserie von Gremlin tatsächlich die Krone auf. Programmierer Shaun Southern ist es gelungen, die Stärken der beiden famosen Vorgänger miteinander zu verbinden. Zur direkten Steuerung und dem prima Fahrgefühl gesellt sich noch ein einfach zu bedienender Editor. Dank RECS bastle ich mir in wenigen Minuten meine Traumstrecken zusammen – einfach genial. Auch für Auge und Ohr wird einiges geboten: Farbenfroh und pfeilschnell zoomt die Grafik über den Bildschirm. Mir fällt die Wahl zwischen den sechs spritzigen Soundtracks jedes Mal wieder schwer. Im Vergleich dazu enttäuschen die dumpfen Motorengeräusche ein wenig. Dem Spielspaß aber tut das keinen Abbruch. Trauriger stimmt mich da schon das Fehlen der Link-Option für zwei Amigas. Trotz dieses Schnitzers ist Gremlin ein Meisterwerk gelungen, an dem kein Freizeit-Lauda vorbeikommt. Spitze!



Lotus III

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/93

Grafik	5
Sound	5
Spielidee	5
Motivation	5

Hersteller: Gremlin
Anbieter: Fachhandel
Preis: ca. 70 Mark

VERDAMMT WER HAT DEN DEN HUND LOSGE-LASSEN

BITTE WENDEN

Wir von AmigaOberlan
Obwohl, auch bei uns

Ein Bild unseres Vertreters der Gattung Hund sehen Sie in unserem Logo. Er ist letztendlich der eigentliche Grund für diese Anzeige. Warum? Nun, zum einen ist er noch sehr jung und deshalb noch nicht ganz stubenrein. Für uns ein Grund, unseren Vorrat an Kartons im Versandlager so gering wie möglich zu halten. Denn da pinkelt er am liebsten hin. Deshalb haben wir unsere Produktpalette so attraktiv gemacht, dass Sie uns eigentlich aus den Händen gerissen werden müsste. Und wir sind schnell - aus unserer Erfahrung mit Gassi gehen und Aufwischen heraus.
Er ist gefrässig. Das heisst, er ist den ganzen Tag auf der Suche nach etwas Fressbaren, und das ist in seinen Augen fast alles, Und da er sich mit Vorliebe auf Papier stürzt, Können wir eingehende Bestellungen

Animation

3D Proffesional V2.0 PAL		395
Adorage	D	165
Aegis Presentation Master		379
Aladin 4D PAL		749
Anim Fonts I + II + III + IV		je 79
Animagic Bookware	D	95
Broadcast Titler II PAL	D	475
BT-II Font Enhancer		249
BT-II Font Pack I+II		je 249
Caligari II PAL	D	779
CineMorph	D	249
clariSSA	D	189
Deluxe Video III	D	225
Elan Performer 2.0 PAL		169
Imagine V 2.0 (Memphis Orig.) incl. 2 Bücher	D	679
Das Imagine Buch 1.1/2.0	D	69/89
Eine Liste aller Imagine Zusatzdisketten erhalten Sie auf Anfrage!		
Modeler 3D		135
Morph Plus	D	398
Morphis für Imagine		215
Multimedia Maker	D	145
PlayMation PAL		749
Real 3D Classic	D	185
Real 3D V. 2.0		979
Reflections Animator 2.0	D	125
Scala 500 PAL	D	285
Scala Multimedia	D	979
Scala PAL 1.13	D	425
Scenery Animator 2.0		149
Videoscape 3D 2.0 Bookware	D	95

Bildung

Mensch Kompakt	D	125
Orbit Kompakt	D	125

Büro

BeckerBase	D	69
GD Professional CALC		479
Maxiplan 4.0	D	145
Oase Steuer 92	D	55
Superbase Professional 4		395
Superbase Prof. 4 Entwickler		749

Grafik

ADPro Epson GT Treiber		395
Art Department Pro Conv. Pack		189
Art Dep. Profess. PAL V.2.1.5	D	395
Astrolab	D	139
Deluxe Paint IV	D	245
DynaCADD V2.04	D	1379
Expert Draw 1.3	D	369
Expert Draw 1.3 Light	D	195
Fast Ray	D	155
Imagemaster & Art Dep. Prof. (Paket)	D	995
Imagemaster PAL (Orig.Renderl.)	D	695
Kara Fonts – Farbig		je 135
Maxon CAD 2.0 Student	D	249
Maxon CAD 2.0	D	449
Natural Texture 24 Bit		198
Personal Paint	D	95
Pixel 3D V 2.0 PAL		229
Planetarium 4.0		149
Professional Draw V3.0		359
Reflections 2.0	D	279
Reflections Fonts 1-3 / Objekte 1-3	D	je 49

Vista Professional 2.0		149
Voyager		229
Update Reflections auf V2.0	D	149
Update DPaint III auf IV	D	179

Bei Updates bitte unbedingt Originaldisketten einsenden!

Video

A2320 Flicker Fixer		449
BroLock Genlock	D	689
BroLock Proffesional Genlock	D	979
Colorburst PAL		1095
DCTV PAL		890
DCTV S-VHS PAL	D	1249
DCTV RGB Converter		395
Deluxe View 5.0	D	295
Deluxe View Proline One	D	495
Digi Splitt Junior	D	295
Digi View Gold PAL 4.0	D	289
Digi View MediaStation	D	349
DOMINO 32K + TV-Paint Jun.	D	979
DOMINO 32K/15Bit Grafikkarte A2000	D	679
DVE-10P incl. SCALA 1.13	D	2379
ED Flicker Fixer	D	395
ED FrameMachine	D	749
ED FrameMachine & FM-Prism 24	D	1349
ED FrameStore	D	879
ED PAL Genlock	D	649
ED Sirius-Genlock V2.0	D	1449
ED Videokonverter	D	289
ED VideoMaster Genlock	D	2495
ED Y/C Genlock + RGB Splitter	D	995
ED Y/C Splitter RGB/S-VHS	D	395
GD Video Director	D	349
GVP G-Lock Genlock		779
GVP Impact Vision 24-CT PAL		auf Anfrage
MVD 819 Echtzeitdigi.	D	348
Opalvision PAL		2179
Rainbow III 24Bit Grafikkarte	D	3579
Retina 24 BIT Grafikkarte 1MB/2MB	D	495/555
Retina 24 BIT Grafikkarte 4MB	D	655
Splitt It u. Lock It (Paket)	D	679
V-Lab A2000/3000	D	545
V-Lab PAR extern für Amiga 500/600	D	598
Video Blender PAL		2695
Video Splitt III	D	259
VISIONA Paint + Grafikkarte	D	4379

Musik

AD 1012 Digital Audio Sampler 12Bit incl. Studio 16 V. 2.0		1249
AD 516 Stereo-Audio Karte 16Bit incl. Studio 16 V. 2.0		2895
Amadeus Synchro Mix 2.0	D	185
Audiomaster IV	D	145
Audition 4		89
Bars & Pipes Professional	D	595
Creativity Kit f. Bars&Pipes Pro		139
Deluxe Profi MIDI	D	119
Face the Music	D	89
GVP DSS Digital Sound Studio	D	185
Patch Meister		169
Sonix V2.0 Bookware	D	75
Soundmaster (Sampler)	D	295
Steinberg Pro24	D	435
Super JAM		225
T.F.M.X		89
Technosound Turbo		89

Spiele im Vorverkauf

B.A.T. II	89,-
Dynatec	69,-
K.G.B.	75,-
GunShip 2000	95,-
Legend of Valour	85,-
Lemmings 2 Tribes	65,-
Rome AD 92	79,-
History Line 1914-1918	85,-

Alle in Deutsch!

Kauf per Formel:
Also, Artikel von "Oase Software und Stefan Ossowski`s Schatztruhe" erhalten Sie bei uns wie folgt. Preis des Artikels aus der jeweiligen Anzeige * 0,9 ist der Preis den wir Ihnen berechnen!

Spiele

1869	D	85
A320 Airbus	D	99
Battle Isle	D	85
Battle Isle Data Disk	D	55
Bundesliga Manager Profess.	D	75
Civilization	D	95
Das schwarze Auge (1,5 MB)	D	85
Der Patrizier	D	85
Dumgeon Master & Chaos Strikes Back	D	65
Epic	D	75
Eye of the Beholder II	D	89
Falcon Collection	D	45
Fire and Ice	D	75
Hexuma	D	89
Humans	D	69
Lotos III	D	69
Might & Magic III	D	75
Monkey Island II	D	95
Pinball Dreams	D	69
Pinball Fantasy	D	69
Push Over	D	65
Sensible Soccer	D	65
Sensible Soccer II	D	65
Sim Ant	D	95
Wing Commander	D	89
Zool	D	65

Weitere Spiele auf Anfrage!

Sprachen

AMOS 3D		95
AMOS Basic Compiler		89
AMOS Basic Interpreter	D	125
AMOS Professional		155
Easy Amos		75
AREXX		69
Aztec C Develop. V5.2 incl. SLD		395
Aztec C Professional V5.2		295
CanDo V2.0 PAL	D	279
Devpac Assembler V 3.0		195
Devpac Assembler V 2.0	D	129
GFA Basic Compiler V 3.5	D	115
GFA Basic Interpreter V 3.5	D	189
High Speed Pascal		285
Kick Pascal V2.1	D	219
Lattice C V6.0		649
M2 Amiga Modula II V.4.1 Standardpaket	D	548
M2 Amiga Modula II V.4.1 Erweiterungspaket	D	248
Maxon C++ Developer	D	479
Maxon C++	D	279
Maxon ASSEMBLER	D	139

Festplatten

Quantum Festplatten		Amiga 500: Blizzard SCSI Pro 539,-	Amiga 500: GVP A 500 495,-	Amiga 500: GVP A 530 1195,-	Amiga 2000: Master Card 702 325,-	Amiga 2000: GVP II A 2000 295,-	Amiga 2000: Nexus 295,-	Amiga 4000: FastLane Z3 845,-
ELS 42MB	DM 378,–	949,-	895,-	1549,-	695,-	679,-	679,-	1195,-
ELS 85MB	DM 548,–	1095,-	1049,-	1695,-	879,-	849,-	849,-	1395,-
ELS 127MB	DM 695,–	1295,-	1149,-	1879,-	995,-	979,-	995,-	1549,-
ELS 170MB	DM 849,–	1495,-	1379,-	2079,-	1195,-	1179,-	1149,-	1749,-
LPS 240MB	DM 1179,–	1695,-	1679,-	2395,-	1495,-	1449,-	1479,-	1995,-
ProDrive 425MB	DM 1895,–	–	–	–	2249,-	2195,-	2195,-	2749,-

D GANZ BESTIMMT NICHT.
GEHT ES TIERISCH AB.

NICHT LANGE LIEGEN LASSEN, SONDERN BEARBEITEN SIE SOFORT. BEVOR DER HUND WIEDER HUNGER BEKOMMT. AUSSERDEM IST ER UNGESTÜM, IRGENDWIE SOGAR EIN BISSCHEN TOLLPATSCHIG. DAS HAT ZUR FOLGE, DASS WIR IN UNSEREN RÄUMEN EINE MENGE PLATZ BRAUCHEN. VON WEGEN STÖCKCHEN HOLEN, VERBUNDEN MIT DER GEFAHR FÜR ALLES, WAS UMFALLEN KANN. FÜR UNS EIN GRUND MEHR, EINE PREISPOLITIK MIT BISS ZU FAHREN. ABER SEIEN SIE SICHER, MIT EINEM BISS, DER IHNEN NICHT WEHTUT. IM GEGENTEIL. UND SCHLIESSLICH IST ER NOCH ZU RECHT SELBSTBEWUSST. DA DÜRFEN WIR IHN NATÜRLICH NICHT ENTTÄUSCHEN. SCHLIESSLICH WILL ER SICH MIT UNS NICHT BLAMIEREN. FÜR UNS HEISST DIES: NUR DIE BESTEN PRODUKTE, IMMER DIE GÜNSTIGSTEN PREISE UND EIN SERVICEANGEBOT, DAS DIESEN NAMEN AUCH VERDIENT.



ZEIT-SCHRIFTEN

AMIGA ACTION	12x	DM 29,60
AMIGA COMPUTING	12x	DM 22,50
AMIGA MANIA	12x	DM 17,50
AMIGA POWER	12x	DM 19,90
AMIGA FORMAT	12x	DM 19,90
AMIGA FORMAT SPECIAL	4x	DM 29,00
AMIGA SHOPPER	12x	DM 11,50
AMIGA WORLD	12x	DM 14,80
AMIGA SPECIAL	1x	DM 19,80

DIE ANGABEN DER ERSCHEINUNGSWEISE BEZIEHEN SICH AUF EIN JAHR.

O.M.A. 2.X	D	175
OBERON 3.0	D	328
OHM VOLLVERSION ONLINE HELP MANUAL	D	85
REXX PLUS COMPILER FÜR AREXX		249

TEXT/DTP

CYGNUSED PROFESSIONAL V2.0	D	165
DOCUMENTUM 2.1	D	175
FINAL COPY II TEXTVERARBEITUNG	D	299
SOFTFACES VOL. 1-4 FÜR FC 2		JE 169
SOFTCLIPS VOL. 1-4 FÜR FC 2		JE 149
PAGE STREAM V 2.2	D	495
PELICAN PRESS	D	129
PROFESSIONAL PAGE V3.0	D	495
PROF. PAGE OUTLINE FONTS		259
PUBLISHING PARTNER JUNIOR	D	195
TURBO TEXT		169
TYPE SCHRIFTEN		JE 89

TOOLS

ASIM CCDR CD CD-ROM AM AMIGA		135
AMI-BACK 2.0		125
CROSSDOS 5.0 / CROSS PC		89
DIRECTORY OPUS	D	85
FLASHBACK HD-BACKUP	D	75
FONTDESIGNER	D	449
FONTSTAGE	D	195
GIGAMEM	D	149
HOTHELP	D	85
HOTLINKS	D	185
MAXON HD BACKUP II	D	89
MIGRAPH OCR INTERNATIONALE TEXTERKENN.	D	649
NOVELL CLIENT SOFTWARE		445
PERSONAL FONTS MAKER	D	125
PLP PLATINEN LAYOUT	D	225
R.C.T.	D	125
SIEGFRIED ANTIVIRUS	D	79
SIEGFRIED COPY	D	69
TRUE PRINT/24		185
TURBO PRINT PROFESSIONAL 2.0	D	155
VIRUS-CONTROL 4.0	D	79
VIRUSCOPE V2.0	D	69
X-COPY TOOLS A2000/A500	D	89/69

SPEICHER

2MB CHIPMEMORY FÜR A500/2000 INCL. AGNUS	D	379
2MB FÜR AMIGA 600	D	395
2MB INTERN FÜR A500	D	279
510 PLUS (2MB CHIP F. A500+)	D	139
512KB A500	D	69
A-3000 4MB SPEICHER	D	425
A-4000 4MB SIMM	D	429
A601 1 MB FÜR A600	D	229
ACCESS 32 4MB (32MB A2630)	D	1198
BLIZZARD TURBO MEMORY BOARD A500	D	255
1MB AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		79
2MB AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		150
SHADOW MEM AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		55
GVP 8MB A-2000 2MB BEST.	D	359
SIM-MODUL FÜR GVP/NEXUS 2MB		169
SIM-MODUL FÜR GVP/NEXUS 4MB		349
SMARTCARD SC 201 0MB	D	95
2MB FÜR MASOBOSHI SC201/MC702		149
SUPRARAM 2000 2MB AUFRÜSTSATZ		179
SUPRARAM 2000 2MB BIS 8MB		329
SUPRARAM 500RX 1MB BIS 8MB		279
SUPRARAM 500RX 2MB BIS 8MB		379
A500RX 2MB AUFRÜSTSATZ		229

TURBOKARTEN

A2630 4MB TURBOKARTE 25 MHZ 4MB 68882		1449
A3000 GVP G-FORCE040-28/2MB	D	4379
CSA 40/4 MAGNUM 25 MHZ SCSI II		4279
DERRINGER 030/882/4MB/A500	D	1349
GVP G-FORCE030-25MHZ/ 1MB RAM/SCSI II	D	1179
GVP G-FORCE030-25MHZ/ 882/1MB/SCSI II	D	1379
GVP G-FORCE030-40MHZ/ 882/4MB RAM/SCSI II	D	1995
GVP G-FORCE030-50MHZ/ 882/4MB RAM/SCSI II	D	3295
GVP G-FORCE040-33MHZ/ 4MB RAM/SCSI II	D	3979
PPS 040 TURBOK. A2000/4MB		3879
ROCKET LAUNCHER 50MHZA2630 D/S	D	995
SPEICHER FÜR GVP TURBOKARTEN 4 MB		429
WEITERE TURBOKARTEN AUF ANFRAGE		

TELEKOMMUNIKATION

CNET BBS		249
ISDN MASTER	D	1498
MAGICALL	D	89
MULTIFAX-PRO	D	179
MULTITERM-PRO (MODEM VERSION)	D	145
SUPRAFAXMODEM PLUS		295
SUPRAFAXMOD. PLUS INCL. SOFTW.		379
SUPRAFAXMODEM V32		549
SUPRAFAXMODEM V32 BIS		695
SUPRAFAXMOD. V32 BIS I. SOFTW.		895
SUPRA MODEM 2400		179
SUPRA MODEM 2400ZI PLUS		285
U.S. ROBOTICS HST DUAL STANDARD 16.8 FAX 1895		
U.S. ROBOTICS SPORTSTER 14.400 FAX		1195

ACHTUNG! DER ANSCHLUSS EINES MODEMS OHNE POSTZULASSUNG AN DAS ÖFFENTLICHE TELEFONNETZ DER BRD IST VERBOTEN UND UNTER STRAFE GESTELLT!

SYSTEME

AMIGA 1200	D	895
AMIGA 2000D 2.0	D	1179
AMIGA 3000T, 882, 25MHZ, MIT 200MB FESTPLATTE	D	4879
AMIGA 4000 25MHZ, 68040 MIT 120MB FESTPLATTE	D	4195
AMIGA 600	D	628
AMIGA 600 HD40	D	995
EIZO F550I MULTISYNC	D	2495
HITACHI 14" MVX SSI MULTISYNC PLUS	D	1095
HP DESKJET 550 C INCL. TREIBER	D	1395
MONITOR 1960 TRI-SYNC	D	949
MONITOR COMMODORE 1084S	D	495

WECHSELPLATTEN

SYQUEST WECHSELPLATTE 44MB (OM)		575
SYQUEST WECHSELPLATTE 88MB (OM)		775
AUFPREIS FÜR EXTERNES GEHÄUSE		219
WECHSELPLATTEN MEDIUM 44MB/88MB		149/225

ZUBEHÖR

A 2232 MULTI SERIELLE KARTE		378
A 2386SX AT-KARTE 20MHZ	D	995
A-MAX II PLUS	D	879
AMTRAC TRACKBALL		169
BIG FAT AGNUS	D	95
CHANNEL VIDEODAT	D	395
DISKETTEN 3 1/2 ZOLL 2DD		JE 1,00
GVP I/O EXTENDER SER/PAR/MIDI	D	359
HANDY-SCANNER 400 DPI 64 GRAU 105MM M. TEXTERK.	D	449
HIRES DENISE		89
KICKSTART ROM 1.3/2.0		59/95
KICKSTART UMSCHALTPLATINE 1.3/2.0	D	45
KICKSTART/WORKBENCH 2.0	D	239
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL EXTERN	D	169
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL INT.A-2000	D	135
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL INT.A-3000	D	225
PAPST LÜFTER REGELBAR		55
REIS-MOUSE 200 DPI/400 DPI	D	55/85

AMIGA IST EIN EINGETRAGENES WARENZEICHEN DER FIRMA COMMODORE BÜROMASCHINEN GMBH

MIT ERSCHEINEN DIESER LISTE VERLIEREN ALLE VORHERGEHENDEN PREISLISTEN IHRE GÜLTIGKEIT !

PREISE VERSTEHEN SICH IN DM INCL. MWST · PREISÄNDERUNGEN UND IRRTÜMER VORBEHALTEN.

UNVERKÄUFLICH

ÜBRIGENS: UNSER HUND HAT NOCH KEINEN NAMEN. VIELLEICHT HABT IHR JA EINEN FÜR IHN. WENN ER GUT IST, SCHICKT UNS EINFACH EINE KARTE. ABER BITTE BIS 12.12.1992. WIR WERDEN UNS FÜR DEN SIEGER DES WIR-SUCHEN-FÜR-UNSEREN-HUND-EINEN-NAMEN-WETTBEWERBS EINEN SCHÖNEN PREIS AUSDENKEN. UND AUCH FÜR DIE, DEREN VORSCHLÄGE "FAST" GEWONNEN HÄTTEN, LASSEN WIR UNS WAS EINFALLEN.

AMIGAOBERLAND LIEFERT:
LAGERWARE NOCH AM TAG DER BESTELLUNG (95%)
· PER POST ODER UPS · NACHNAHME ODER VORKASSE ODER KREDITKARTE · PLUS DM 7,- POST / AB DM 10,- UPS (SORRY)! · KEINE LIEFERUNG INS AUSLAND · ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN AUF RECHNUNG · NUR ORIGINALWARE.

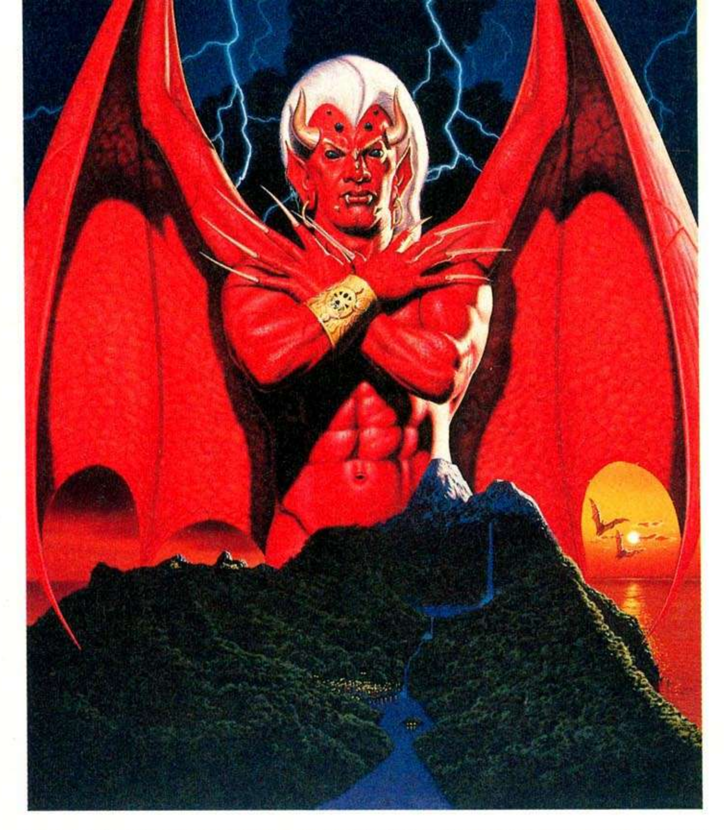


AMIGAOBERLAND
IN DER SCHEITHOHL 5
6242 KRONBERG/TAUNUS
TEL: 06173 / 65001
FAX: 06173 / 63385
BBS: 06173 / 320154



Die Freiheit nehm ich mir

Legends of Valour





Faustkampf: Zur Not ringt man mit den bloßen Händen



3-D-Optik: Säulen, Wände Türen – alles deutlich zu erkennen

Düstere Verliese, mittelalterliche Gassen, strahlende Helden und unheimliche Dämonen: Legends of Valour läßt das Herz eines jeden Rollenspielers sofort höher schlagen.

von Michael Schmittner

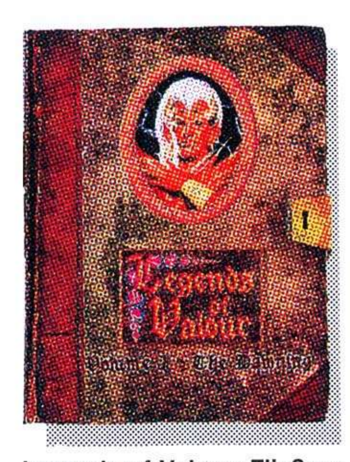
Vor ein paar Jahren zog »Dungeon Master« die Rollenspiel-Fans in seinen Bann. Eine detaillierte 3-D-Darstellung der Dungeons gab dem Spieler schon damals das Gefühl selbst in den staubigen Verliesen herumzuwühlen. Auch PC-Konvertierungen wie z.B. die »Eye of the Beholder«-Serie oder »Black Crypt« verwendeten eine ähnliche Darstellungstechnik.

»Legends of Valour« geht jetzt einen entscheidenden Schritt weiter: Wurden bisher Einzelbilder dargestellt (z.B. Entfernung zu einer Tür: 10 Meter, 5 Meter, 1 Meter), ist die Grafik jetzt absolut fließend – ohne ruckende Übergänge. Bewegt der Spieler die Maus nach links, dreht sich die Landschaft sanft um ihn herum. Wer schon mal »Ultima Underworld« auf dem PC gesehen hat, weiß was gemeint ist: Ein 3-D-System, das dem Spieler alle ersehnten Freiheiten bietet.

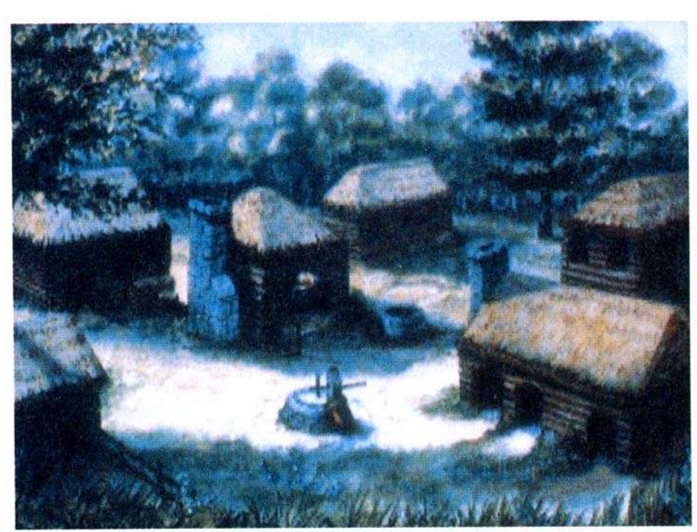
Auch die Handlung von Legends of Valour ist bemerkenswert. Die »Rette-die-Königstochter-und-hau-den-Bösen«-Schablone bleibt diesmal in der Schublade. Der Abenteurer wird vielmehr in eine Geschichte geworfen, deren Verlauf nicht von Anfang an feststeht. Das hervorragende, witzig geschriebene »Handbuch« verrät einem nur so viel, wie man zum Überleben braucht.

Alles beginnt damit, daß sich hinter Ihnen die Stadttore von Mitteldorf schließen (und nicht mehr aufgehen). Sie sind auf der Suche nach Ihrem Cousin Sven. Sein letztes Lebenszeichen: ein Brief aus Mitteldorf. Von nun an sind Sie auf sich allein gestellt. Also, was tun Sie? Sie sind neu in der Stadt, kennen keinen Menschen (geschweige denn Elfen und Orks), haben Hunger, und der Tag neigt sich auch schon seinem Ende zu. Klarer Fall, ein Zimmer muß her, und das Loch in der Magengegend sollte auch schnell gestopft werden. Da fangen die Probleme auch schon an. Wo ist denn hier ein gutes (und billiges) Hotel? Fragen Sie doch einfach jemand. »He, Sie da! Wissen Sie zufällig wo...« O.K., der hatte scheinbar keine Lust sich mit Ihnen zu unterhalten (ob das an Ihrer schäbigen Kleidung liegt?). Nicht so tragisch, werfen Sie einfach einen Blick auf den Stadtplan; irgendwo muß doch dieses blöde Hotel sein.

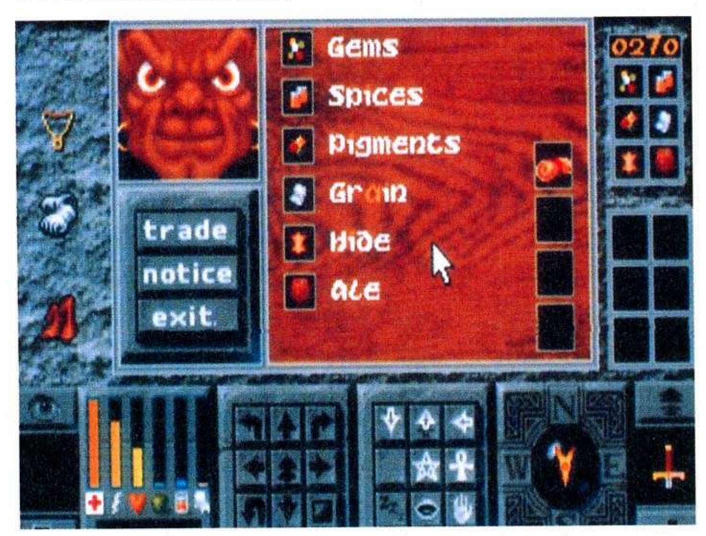
Legends of Valour ist neu – Punkt. Nicht deshalb, weil es erst seit kurzem erhältlich ist, sondern weil es das Genre Computerrollenspiel auf eine neue witzige Art aufbereitet. Während des Spielens muß man sich z.B. mit Alltäglichkeiten wie Hunger, Durst, Geldmangel oder Gesetzestreue herumschlagen. Erliegen Sie also nicht der Versuchung, einfach in ein Fenster zu schauen (und



Legends of Valour: Fließendes 3-D-Scrolling, humorvolle Hintergrundgeschichte und flexible Handlung



Tolle Grafiken: Gezeichnet wurden sie auf einem Amiga 3000



Gesucht, gefunden: Beim örtlichen Händler gibt`s fast alles



The Travellers Inn: Auch ein Held muß gelegentlich schlafen

wenn, dann lassen Sie sich besser nicht dabei erwischen). Für Spanner hat man in Mitteldorf absolut kein Verständnis, dafür aber ein bequemes Gefängnis. Auch sollten Sie Ihre Rechnungen immer pünktlich bezahlen. Kommen Sie erst mit der Miete in Verzug, verscherbelt der Wirt eiskalt Ihre Habseligkeiten. Vergessen Sie auch nicht, den Zoo (nach dem Motto »kenne deine Gegner«), oder das Theater zu besuchen. Letzteres hat seinen besonderen Reiz. Mangels Akteuren muß das Publikum selbst mitspielen. Ach ja, ein kleiner Tip: die Kunst des simulierten Schwertkampfs beherrscht hier niemand. Sollten Sie die erste Vorstellung überleben, wird man Ihnen bestimmt einen längerfristigen Vertrag anbieten.

Natürlich sind alle wichtigen Stilelemente des klassischen Rollenspiels vertreten, bei Magie angefangen über Monster bis hin zum fast übermächtigen Endgegner. Und Mitteldorf ist nur der Ausgangspunkt für viele Abenteuer, denn irgendwo unter der Stadt liegen die gewaltigen Dungeons. Warum Sie runtersteigen bleibt dabei Ihnen überlassen. Als »Auftragsarbeit« für eine der zahllosen Gilden von Mitteldorf, um Ihren Cousin zu finden oder zum reinen Vergnügen – tun Sie doch was Sie wollen. ■

M-E-I-N-U-N-G

Den Klassiker Dungeon Master habe ich bis zum Umfallen gespielt – nächtelang Mumien und schwarze Ritter verdroschen, und so lange Karten gezeichnet, bis ich endlich zum Schluß Lord Chaos niedergerungen hatte. Auch Eye of the Beholder konnte mich noch fesseln. Spätestens aber nach Black Crypt war ich pers. dieser Art Rollenspiele überdrüssig. Jetzt weckt Legends of Valour wieder den Abenteurer in mir – und das nicht allein wegen der perfekt scrollenden 3-D-Grafik.

Was mir an diesem Spiel so gefällt ist die Freiheit, die einem das Programm läßt: keine fade »such den Schlüssel, sonst geht nix«-Logik, sondern eine abwechslungsreiche Handlung – fast wie im richtigen Leben. Dabei hilft einem Legends soweit wie nötig. Auf Knopfdruck ist eine Karte der riesigen Stadt abrufbar, und in einem Dungeon zeichnet das Spiel automatisch mit. Auch die Aufmachung (witziges Handbuch, Kartenmaterial etc.) kann sich sehen lassen. Die Rätsel sind knifflig, aber nicht unlösbar. Insofern kann ich Legends auch Genre-Neulingen empfehlen.

Wer auf der Suche nach einem guten Rollenspiel ist, liegt bei Legends of Valour goldrichtig. Vielleicht treffen wir uns mal in einem der Dungeons – irgendwo tief unter Mitteldorf.

AMIGA-TEST
sehr gut

Legends of Valour

10,6 von 12	**GESAMT-URTEIL** AUSGABE 1/93

Grafik	6
Sound	5
Spielidee	5
Motivation	6

Hersteller: US Gold
Anbieter: Fachhandel
Preis: ca.120 Mark

Veni, vidi, vici

Caesar

von Carsten Borgmeier

Impressions schlägt wieder zu: Nachdem die englischen Strategiker in Discovery auf den Spuren von Christoph Columbus wandelten, wenden sie sich jetzt einer weiteren Persönlichkeit der Weltgeschichte zu. Caesar stellt den Spieler vor eine schwere Aufgabe: Als römischer Imperator muß er sein Volk so geschickt lenken und manipulieren, daß er keinem Attentat unzufriedener Bürger zum Opfer fällt.

Zunächst legt der Akteur per Mausklick den Schwierigkeitsgrad der Simulation und damit gleichzeitig sein Startkapital fest. Danach blendet das Programm die Landkarte der zwölf Provinzen des Reichs ein. Die Karriere beginnt in einem verhältnismäßig ruhigen Landstrich: Von menschlicher Zivilisation fehlt erstmal noch jede Spur. Doch das läßt sich mit Hilfe der Symbolleiste am unteren Bildschirmrand schnell ändern. Ein Klick ins Menü für Infrastruktur und schon kurze Zeit später verschönert ein pompöser Regierungssitz Marke Größenwahn die Gegend. Natürlich denkt der vorausplanende Herrscher auch tatsächlich an das Wohlergehen seiner geliebten Untertanen. Wohnblocks werden aus dem Boden gestampft, Straßen und Wasserleitungen gebaut. Je besser die allgemeine Versorgungslage ist, desto mehr Menschen ziehen in die Metropole – und zahlen natürlich auch Steuern. Um den dadurch verursachten Problemen Herr zu werden, entstehen Krankenhäuser, Tempel, Schulen und Fabriken. Frei nach dem Motto: sagt den Leuten ihre neue Heimat so richtig zu, berappen sie auch gern noch ein paar Sesterzen mehr.

M-E-I-N-U-N-G

Toll: Die englische Softwareschmiede Impressions mausert sich langsam aber sicher vom Flop-Produzenten Marke »Merchant Colony« zum echten Geheimtip im Spielesektor. Auch im Vergleich zum großen Vorbild »Sim City« macht Caesar eine gute Figur.

Dank der narrensicheren Steuerung des Programms und zehn verschiedenen Schwierigkeitsstufen bleiben Frust oder gar Langeweile außen vor. Dazu gesellen sich detaillierte Grafik, hübsche Animationen und ein zweckmäßiger Soundtrack.

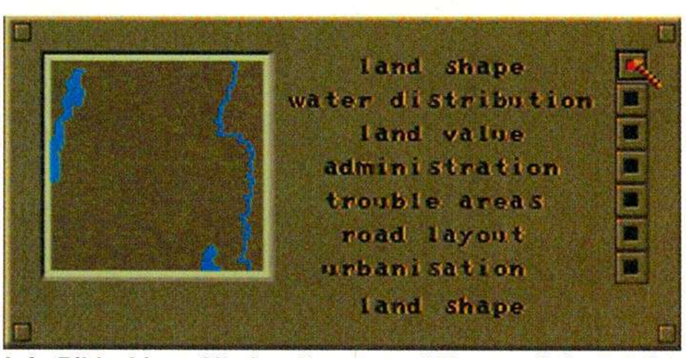
Nehmen die Städte erst einmal größere Ausmaße an, geht das Scrolling leider in die Knie. Neben den nicht besonders informativen Karten ist das aber auch schon der größte Mangel an diesem Überraschungshit. Weiter so, Impressions!



Landkarte: Das Imperium in seiner größten Ausdehnung



Titelbild: Ein kampfbereiter römischer Legionär in Montur



Info-Bildschirm: Alle Landkarten und Facts auf einen Blick

Doch leider schindet das hausgemachte Wirtschaftswunder nicht nur in den eigenen Reihen mächtig Eindruck. Wilde Barbarenstämme aus allen Himmelsrichtungen wollen die römische Staatskasse schröpfen. Wohl dem, der in weiser Voraussicht seine Siedlungen mit dicken Festungsmauern abriegelt und schlagkräftige Armeen zu deren Verteidigung aufgestellt hat.

Für den Kriegsfall stehen dem Spieler fünf unterschiedliche Verteidigungstaktiken zur Auswahl. Wer zufällig »Cohort 2« (ebenfalls von Impressions) besitzt, darf die Schlachten sogar via Programm-Link selbst austragen; ansonsten übernimmt Caesar den Oberbefehl. Zur Kontrolle der Ergebnisse dient das Kabinett aus sechs Beratern für verschiedene politische und finanzielle Themen.

Zusätzlich gibt es noch Mini-Karten, die das Wachstum der Provinz grafisch aufbereiten. Bei kluger Haushaltsführung sammelt der Spieler genügend Punkte für seine Beförderung zum Stadthalter in einem größeren Gebiet.

Neben viel Hirn benötigt er dazu mindestens 1 MByte RAM. Mangels Kopierschutz läßt sich die Programmdiskette problemlos auf Festplatte installieren. *ms*



Caesar

8,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/93

Kategorie	Wertung
Grafik	4
Sound	3
Spielidee	5
Motivation	5

Hersteller: Impressions
Anbieter: Fachhandel
Preis: ca. 90 Mark

GUNSHIP 2000™

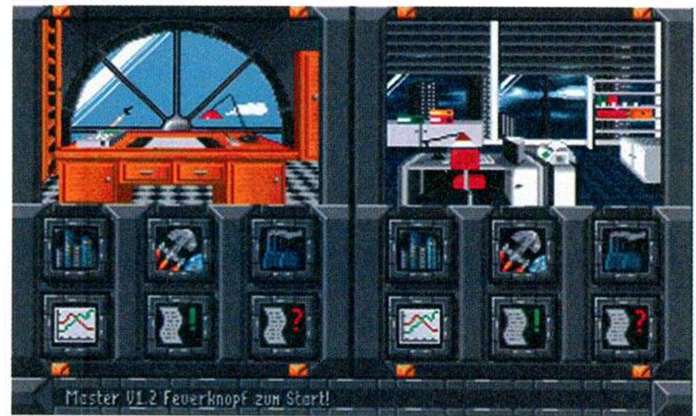
Die Rennschlacht spielt sich jetzt auch auf dem Amiga ab



MicroProse Ltd. Unit 1 Hampton Road Industrial Estate, Tetbury, Glos. GL8 8LD. UK. Tel +44 (0)666 504 326.

Versorgungsengpässe

Dynatech



Split-Screen: Für jeden Spieler eine eigene Bildschirmhälfte

von Richard Eisenmenger

Die Zukunft der Erde sieht wie immer ziemlich übel aus. Zum einen sind alle Rohstoffe aufgebraucht, zum anderen hat die Übervölkerung dramatische Ausmaße angenommen. Um diese zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen, beschließt man, fremde Planeten zu kolonisieren.

Natürlich schlüpfen Sie in die Rolle eines Business-Kolonisten und gründen mit einem dürftigen Startkapital Ihre erste Firma. Sie haben die Wahl zwischen einem Transportunternehmen, oder einer Firma, die Rohstoffe fördert, Zwischenprodukte verarbeitet oder Endprodukte herstellt. Ein zweiter menschlicher Mitspieler kann sich ebenfalls beteiligen, die übrigen 19 Firmen werden vom Computer geleitet.

Der fiktive Weltraum-Binnenmarkt hat einiges zu bieten: Nahrungsmittelbranche, Computer- und Roboter-Industrie, u.v.m. Klar, daß bei dieser Spezialisierung gewisse Abhängigkeiten entstehen; schließlich kann man ja nicht alles selbst erledigen. So vergibt man als Hersteller z.B. einen Transportauftrag, der von einem Unternehmen angenommen wird, das sich auf Weltraum-Spedition spezialisiert hat.

Und genau aus diesem Auftragsvergeben und -annehmen besteht Dynatech: Derjenige, der die besten Aufträge erwischt, rückt am schnellsten in der Firmen-Hierarchie nach oben. ms

AMIGA-TEST

gut

Dynatech

8,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/93

Grafik	4
Sound	3
Spielidee	4
Motivation	5

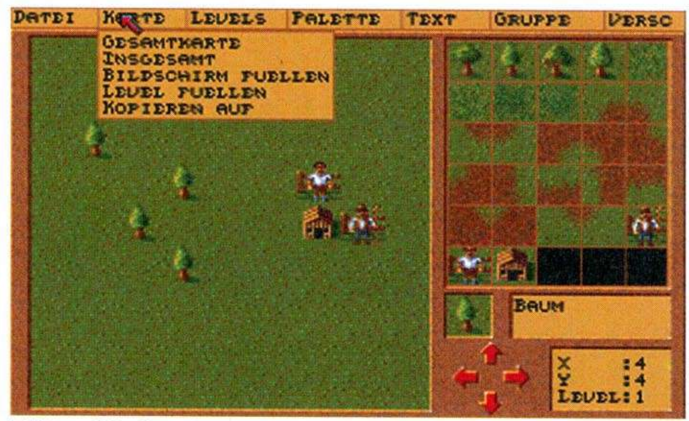
Hersteller: Magic Byte
Anbieter: Fachhandel
Preis: ca. 70 Mark

M-E-I-N-U-N-G

Dynatech ist eine solide, in Echtzeit ablaufende Wirtschaftssimulation. Das ist deshalb reizvoll, weil man sieht, wie die übrigen Firmen Abschlüsse tätigen, während man selbst über einen Spielzug grübelt.
Der Nachteil liegt im Statusfenster am unteren Bildrand, das anhand einer Phrase zeigt, wer gerade was unternommen hat. Bei 21 Firmen verliert man so häufig den Überblick. Der Spaß im Zwei-Spieler-Modus hält sich deshalb in Grenzen, weil man sich nur teilweise über die Aktionen des anderen amüsieren kann. Spielt man allein, bleibt der Split-Screen; also halbe Spielfläche – das hätte nicht sein müssen.

Ritter ohne Frucht und Adel

Paladin 2



Editor: Mit ihm lassen sich leicht neue Abenteuer basteln

von Richard Eisenmenger

In Paladin 2 verkörpern Sie einen legendären Held und geistlichen Ritter, dessen Aufgabe die Vernichtung von üblen Mächten und der Schutz der Schwachen ist. Ihr langfristiges Ziel ist, aus dem unerfahrenen Recken einen abgehärteten Kämpfer zu machen, in dem Sie 20 Strategieabenteuer bestehen. Hier ist alles dabei, was sich ein richtiger Paladin nur wünschen kann: Prinzessin befreien, magische Schriftrollen klauen, Drachen töten etc. Die Erschaffung des persönlichen Paladin ähnelt der eines Rollenspiels. Der Charakter wird maßgeblich durch bestimmte Eigenschaftswerte (Attacke, Zielen, Wahrnehmen usw.) gekennzeichnet. Im Verlauf der Geschichte stehen diese Fertigkeiten dann im Vordergrund. Nach bestandenen Abenteuern sind es diese Werte, die sich – abhängig vom Einsatz des Ritters – erhöhen; somit lassen sich dann schwerere Aufgaben leichter lösen.

Aus einer Liste sucht man sich das gewünschte Abenteuer heraus. Sie steuern den Paladin durchs Gelände und werden mit verschiedenen Gegnern konfrontiert. Auch Magie spielt ein Rolle, wenngleich der Paladin auch etwas ungeübt darin ist. Sie können sich unsichtbar machen, den Feind an Amnesie erkranken lassen und sogar gewaltige Feuerblitze entfachen. Mit einem Editor lassen sich eigene Abenteuer entwerfen. *ms*

M-E-I-N-U-N-G

Paladin 2 ist für Impressions zwar wieder ein Schritt nach vorne, der große Spaß und die Langzeitmotivation, die man von solchen Spielen erwarten darf, fehlt jedoch. Die Missionen klingen im Menü zwar alle recht lecker (Prinzessin retten – schleck), der Taktikgehalt von Paladin 2 beschränkt sich aber immer wieder nur auf Gegner suchen (glücklicherweise ist eine Karte in das Spiel integriert) und niedermeucheln. Die Charaktere durch die detaillose Landschaft zu ziehen, ist extrem langatmig.

AMIGA-TEST

befriedigend

Paladin 2

7,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/93

Grafik	3
Sound	4
Spielidee	5
Motivation	4

Hersteller: Impressions
Anbieter: Fachhandel
Preis: ca. 80 Mark

SPEICHER - ERWEITERUNGEN

Amiga 500

A 512	Speichererweiterung mit akkugepufferter Echtzeit-Uhr	49 DM
A 512-4	512k Ram; auf 2 MByte erweiterbar; akkugepufferte Echtzeit-Uhr	99 DM
A2MB/500	2 MByte Ramkarte; akkugepufferte Uhr; erweitert den - alten A500 mit FAT Agnus auf 512k Chip- und 1,8 MB Fast-Ram - neuen A500 mit BIG Agnus auf 1 MB Chip- und 1,5 MB Fast-Ram	199 DM

Amiga 500+

A2MB/500+	Erweitert den Amiga 500+ auf 2 MByte Chip-Ram	129 DM

Amiga 1000

A8MB/1000	8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt	349 DM

Amiga 2000

A0MB/2000	Halblange 8-MB-Karte; mit 4-MBit-Chips aufrüstbar; 0 Waitsates	149 DM
A2MB/2000	Identisch mit der A0MB/2000; jedoch mit 2 MByte Ram bestückt	249 DM
A4MB/2000	dto.; mit 4 MByte bestückt; natürlich autokonfigurierend	398 DM
A6MB/2000	6 MByte; besonders wichtig für Commodore-XT/AT-Brückenkarten!	549 DM
A8MB/2000	dto.; mit 8 MByte bestückt (16 x 4-MBit-Chips 514400 ZIP)	698 DM

SCSI-FESTPLATTEN mit CONTROLLER und METALLGEHÄUSE

Für Amiga 500 und 500+; autoboot

CONNER	80 MByte	17 ms	32k CACHE	798 DM
QUANTUM	120 MByte	15 ms	256k CACHE	1098 DM
QUANTUM	240 MByte	12 ms	256k CACHE	1598 DM
VBS	VideoBackupSystem = Datensicherung auf Video-Band			129 DM
CASSETTE	Video-Band mit 150 Fishdisks = ca. 120 MByte; Fish #481 - #630			79 DM

Discount 2000 Versandhandel; kein Ladenverkauf ! Telefon 02225/13360

Wiedemannstr. 48; 5300 Bonn; empfohlene Verkaufs-Preise incl. Mwst. zzgl. Porto+Versand

von Michael Schmittner

Hub flap flap

Gunship 2000

Jetsimulationen gibt es viele; von »F16 Falcon« angefangen bis hin zum »Airbus A320«. Bei Helikoptern sah die Sache bisher mager aus: vom veralteten »Gunship« abgesehen, gab es auf dem Amiga keine vernünftige Hubschraubersimulation. Mit »Gunship 2000« von Microprose schließt sich jetzt auch diese Softwarelücke.

Mit einem Polizeidrehflügler haben moderne US-Kampfhelikopter ungefähr so viel gemeinsam, wie ein Trabbi mit einem Formel-1-Boliden. Höchstgeschwindigkeiten von etwa 300 km/h und eine Dienstgipfelhöhe von ca. 7000 Metern lassen normale Hubis ziemlich blaß aussehen. Infrarot-Restlichtaufheller, schallgedämpfte Motoren und intelligente Waffensysteme der neuesten Generation lassen Apache-Hubschrauber selbst für eine Elitetruppe zum Albtraum werden. In Gunship 2000 befehligen Sie sogar ein ganzes Geschwader dieser stählernen Ungetüme.

Ehe Sie das Offiziers-Patent erhalten, müssen Sie auf einem Übungsgelände erst Ihre Qualitäten als beweisen. Nach Beendigung der Grundausbildung werden Sie zum Unterleutnant befördert, und bekommen Ihre ersten Einzelflug-Aufträge:

– Point Attack: Ihnen werden ein oder mehrere bekannte Ziele zugewiesen.



Feuer frei: Und schon suchen sich die Raketen ihr Bodenziel



Landkarte: Sie dient zur Orientierung und zur Einsatzplanung

– Search & Destroy: Die genaue Position der Ziele ist unbekannt.

Einige Missionen später geht´s dann ans Eingemachte: Sie erhalten das Kommando über acht Maschinen, und jetzt sind die Aufgaben variantenreicher und wesentlich schwieriger:

– Deep Strike: Angriff auf Ziele tief im feindlichen Hinterland;

– Tactical Support: Unterstützungsflüge in der eigentlichen Kampfzone;

– Search & Rescue: Eigene Kräfte müssen evakuiert werden, leider ist deren genaue Position nicht immer bekannt;

– Recon: Aufklärungsflüge über feindlichem Gebiet;

– Campaign: Eine länger dauernde Operation mit verschiedenen, aufeinander aufbauenden Missionen.

Interessanterweise gibt es keine festgelegte Anzahl von Missionen. In Gunship 2000 werden die Aufträge vom Computer durch einen Zufallsgenerator »zusammengebastelt«. Geflogen wird entweder im persischen Golf (Wüstengegend) oder in Zentraleuropa (Wald- und Wiesenlandschaft). Die fiktiven Szenarien: In Europa kommt es zu einem bewaffneten Ost-West-Konflikt. Als Teil des V. Amerikanischen Korps müssen Sie sich den Angreifern entgegenstellen, um Zeit für die Mobilisierung aller NATO-Kräfte zu gewinnen. Im Golf-Szenario verbünden sich Iran, Irak, und starten eine neue Offensive gegen Kuweit und Saudi Arabien. Sie haben so lange die Stellung zu halten, bis eine schnelle Eingreiftruppe in die Region verlegt wird. Im Gegensatz zu »Gunship« ist der Spieler beim Nachfolgeprogramm nicht auf einen Hubschraubertyp festgelegt, sondern kann frei zwischen acht verschiedenen Maschinen (z.B. AH-64A Apache, AH-1W Supercobra, Kiowa Warrior) wählen.

Vor dem Start der Maschinen sollte man noch einen Blick auf die zoombare Landkarte werfen. Sie enthält alle notwendigen Einsatzinformationen (Ziel, Entfernung, gegnerische Verbände etc.) und dient Ihnen gleichzeitig zur Flugplanung. Für jeden Helikopter lassen sich unterschiedliche Waypoints und verschiedene flugtechnische Anweisungen (Höhe, Richtung, Geschwindigkeit etc.) festlegen – so sind z.B. auch Ablenkungsmanöver oder Flügelangriffe möglich.

In der Luft sind Sie dann ganz auf sich allein gestellt. Lediglich Ihr fliegerisches Können und Ihre Routine entscheiden über den Erfolg oder Mißerfolg eines Auftrags. Die Technik hilft Ihnen dabei nur bis zu einem gewissen Grad. Eine falsche Entscheidung in einem kritischen Moment... Pech gehabt! Zum Glück gibt es eine Undo-Funktion für den Duty-Roster von Gunship 2000. So stehen bereits abgeschossene Hubschrauber-Piloten auf Knopfdruck wieder auf – sowas gibt's leider auch nur im Spiel.

M-E-I-N-U-N-G

Gunship 2000 ist ein absolutes Muß für alle Flusi-Fans. Die Geschwindigkeit ist sogar auf einem »normalen« Amiga 500 beachtlich. Die Grafik ist detailreich, und verschiedene Blickwinkel vermitteln dem Spieler das Gefühl, selbst dabei zu sein. Der Schwierigkeitsgrad ist quasi stufenlos einstellbar; auf höchstem Niveau haben selbst erfahrene 68000er-Piloten alle Hände voll zu tun. Der Missions-Generator stellt immer wieder happige Aufträge zusammen – Langzeitmotivation im wahrsten Sinne des Wortes. Mein Tip für alle Hobby-Piloten: Get it - right now!

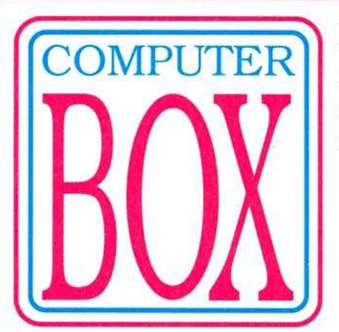


Gunship 2000

10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/93

Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

Hersteller: Microprose
Anbieter: Fachhandel
Preis: ca. 120 Mark



Fasangasse 16
1030 Wien
(Schnellbahn Rennweg)
Tel.: (0222) 78 35 03

Gudrunstraße 158
1100 Wien
Tel.: (0222) 602 26 18

PC und AMIGA Games
Ladenverkauf + Versand

Eigenes Service in Wien 3

Commodore

Amiga 500	3990,–
Amiga 2000	8990,–
Monitor 1084	3790,–
externes Laufwerk f. Amiga	990,–



Dealer
Harddisks + Turbokarten für Amiga 500 + 2000

electronic-design
Y-C Genlock
Sirius Genlock

KCS

COMPUTER SERVICE GmbH

Salzdahlumer Straße 196
D-3300 Braunschweig
Telefon 0531-63019
Fax 0531-694448

Autorisierter Reparatur-Service

Commodore

AMIGA 600

Umschaltplatine inkl. Kickrom 1.3 Einbauanleitung	DM 98,-
Ramerweiterung **1MB** mit Uhr Einbauanleitung	DM 158,-
80 MB Festplatte **2,5"** intern	DM 839,-

AMIGA 500

MEGI-CHIP. Damit erweitern Sie ihren **A-500** auf bis zu **2MB** Grafik-Mem. Komplett	DM 348,-
Kickstart-Umschaltplatine inkl. **ROM 1.3**	DM 79,-
inkl. **ROM 2.0** Einbauanleitung	DM 98,-

RAMCARDS

A 500 512KB	DM 65,-
A 500 2 MB	DM 248,-
A 500 + 1MB	DM 129,-
A 500 + 3 MB	DM 399,-

SPARE PARTS

A 500 Netzteil 4,3 A	DM 85,-
IC 8372 BIG AGNUS 1 MB	DM 89,-
IC 8375 BIG AGNUS 2 MB	DM 99,-

AMIGA

STEREO Monitor-Boxen
Pro Paar
DM **98,-**





ALLE COMMODORE ERSATZTEILE LIEFERBAR

DERRINGER 030

Derringer 030 ist ein **neues Turboboard** für Ihren AMIGA 500, 500plus und 2000. Derringer 030 basiert auf dem schnellen **68030 Prozessor** und **68882 Coprozessor** von Motorola.
Beide Prozessoren lassen sich mit **25 oder 50 MHz Taktfrequenz** betreiben, ganz nach Ihren Erfordernissen.
Auf dem Derringer 030 lassen sich **bis zu 32 MB RAM** installieren, natürlich in **32 Bit-Architektur.**
Für noch mehr Performance sorgt die **Kickstart Shadow-Option.** Hierbei wird das Kickstart-ROM direkt ins 32 Bit RAM kopiert.
Und für den Fall, daß Ihnen Ihr Amiga mit dem Derringer 030 zu schnell wird, läßt er sich **per Hard- und Software abschalten.**

Derringer 030 25 ***DM 1.395,–***
25 MHz CPU & FPU, 4 MB RAM

Derringer 030 25+ ***DM 1.595,–***
25 MHz CPU, 50 MHz FPU, 4 MB RAM

Derringer 030 ist ein Produkt von Computer System Associates. Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten. Markennamen sind Warenzeichen ihrer Eigentümer.

Weitere Produkte

- **Magnum 40/4**
  68040 Turboboard (Zorro II Karte)
  4-64 MB DRAM, SCSI-II Controller, HighSpeed Centronics & RS232C
- **Stormbringer II**
  50 MHz 68030 Turboboard für A500, A500plus und A2000
  4-16 MB RAM, DMA-fähig
- **Rocket Launcher**
  50 MHz Accelerator für das Commodore A2630 Turboboard
- **Imagine**
  Der Raytracingspezialist
  Produkt des Jahres 1992
- **Relax Wechselplattensysteme**
  44/88 MB mit SyQuest-Mechanik.

Fordern Sie unsere Unterlagen an!
Händleranfragen erwünscht.

COMPUTER MEMPHIS PRODUCTS

MEMPHIS COMPUTER PRODUCTS GMBH
Gartenstraße 11 • W-6365 Rodheim v.d.H.
Telefon 06007/7091 • Fax 06007/8749

Flotter Dreier

Shadow of the Beast

von Michael Schmittner

Nach den internationalen Erfolgen der beiden ersten »Shadow of the Beast«-Spiele präsentiert Psygnosis nun den vorerst letzten Teil der Trilogie: Out of the Shadow.

Aarbron, der entstellte Held aus den vorigen Geschichten erlangte durch Magie inzwischen wieder seine menschliche Gestalt; denn der Bann des Zelek, seines Zeichens Obermotz aus dem zweiten Teil, ist gebrochen. Da meldet sich die Stimme eines uralten weisen Zauberers. Rekann heißt der gute Mann und dieser gibt Aarbron die nötigen Tips, um im letzten Spieleteil das Schicksal des allerbösesten Maletoth zu besiegeln.

Vier Gegenstände muß der Spieler (Aarbron) finden, um sich vor Maletoth zu wappnen. In einer Mischung aus Geschicklichkeitsspiel und Knobel-Action-Adventure laufen Sie durch zahlreiche düstere Landschaften, auf der Suche nach dem Schädel von Louq-Garou, der Quintessenz des Seins, den Kristallen von Hodag und Pendeks Keule. Erst nachdem Aarbron diese vier Objekte eingeheimst hat, ist er stark genug, sich Maletoth zu stellen. Auf dem Weg durch die finstren Wald-, Feld- und Wiesen-Levels begegnen Sie nicht nur Dutzenden mutierten Handlangern von Maletoth. Kennzeichnend für den dritten Beast-Teil ist eine gehörige Portion Knobel-Action. Zahlreiche mysteriöse Apparaturen warten darauf, aktiviert zu werden. So muß Aarbron Räder an Rammböcke montieren, Wippen zusammenbasteln oder Steine herumschieben. Das alte aber beliebte Schlüssel-Schloßspielchen mit versteckten Schätzen und Extras darf natürlich auch nicht fehlen; genau so wenig wie verborgene Schalter, Jetplattformen und tödliche Fallen.

Der tapfere Aarbron ist von Beginn an mit messerscharfen Wurfsternen ausgerüstet. Im Laufe des Spiels findet er natürlich noch weitere Waffen, die sich in speziellen Situationen als unentbehrlich erweisen. So lassen sich manche Gegner nur durch den Einsatz spezieller Wurfgeschosse um die Ecke bringen.

Zahlungsmittel sind Goldbarren, die Aarbron mit Leichtigkeit schultert; je mehr davon zusammengerafft werden, desto höher die Punktzahl. Hat man das Endmonster eines Levels niedergerungen, aber zu wenig Goldbarren gesammelt, muß man dieselbe Welt nochmal durchlaufen. Selbst im Computerspiel regiert der schnöde Mammon.


Denksport: Die Statute ist wohl etwas aus dem Gleichgewicht


Trick 17: Das Monster dient dem Spieler als Kanonenfutter

M-E-I-N-U-N-G

Zweifellos ist der dritte Teil des »Shadow of the Beast«-Epos der gelungenste. Das Rätselknacken in einer angenehmen, sowohl grafisch als auch akustisch anspruchsvollen Umgebung macht eine Menge Spaß – selbst wenn man einige Male herumprobieren muß, bevor einem die zündende Idee kommt. Perfekt eingestreut sind die kleinen Action-Elemente, die als erfrischende Abwechslung den Finger am Feuerknopf etwas auflockern. Selbst bei diesen Szenen ist aber nicht nur sinnloses Drauflosballern angesagt: mit ein bißchen Taktik und Vorsicht kommt man aus jeder gegnersprites-gefüllten Szene (fast) unbeschadet heraus

Was das Ambiente betrifft, so haben die Psygnosis-Jungs wieder ganze Arbeit geleistet: Die Musik untermalt stimmungsvoll das gesamte Geschehen und verbreitet eine wirklich schaurig schöne Atmosphäre. Dazu trägt natürlich auch die Grafik bei. Das Parallax-Scrolling ist ja inzwischen schon fast obligatorisch; hinzu kommen dann noch wunderschön gemalte Hintergründe, prächtig bunt und abwechslungsreich; denn egal wo man hinläuft, ständig ändert sich die Kulisse und neue skurile Horrorfiguren tauchen aus dem Hintergrund auf. »Out of the Shadow« bietet in spielerischer Hinsicht erfreulich viel Abwechslung: ein bißchen Knobeln hier, etwas Schießen da; selbst einige Sekunden zum Bewundern der Grafik werden einem gegönnt. Eine extrem explosive Mischung — passen Sie gut auf, the beast is back! *ms*



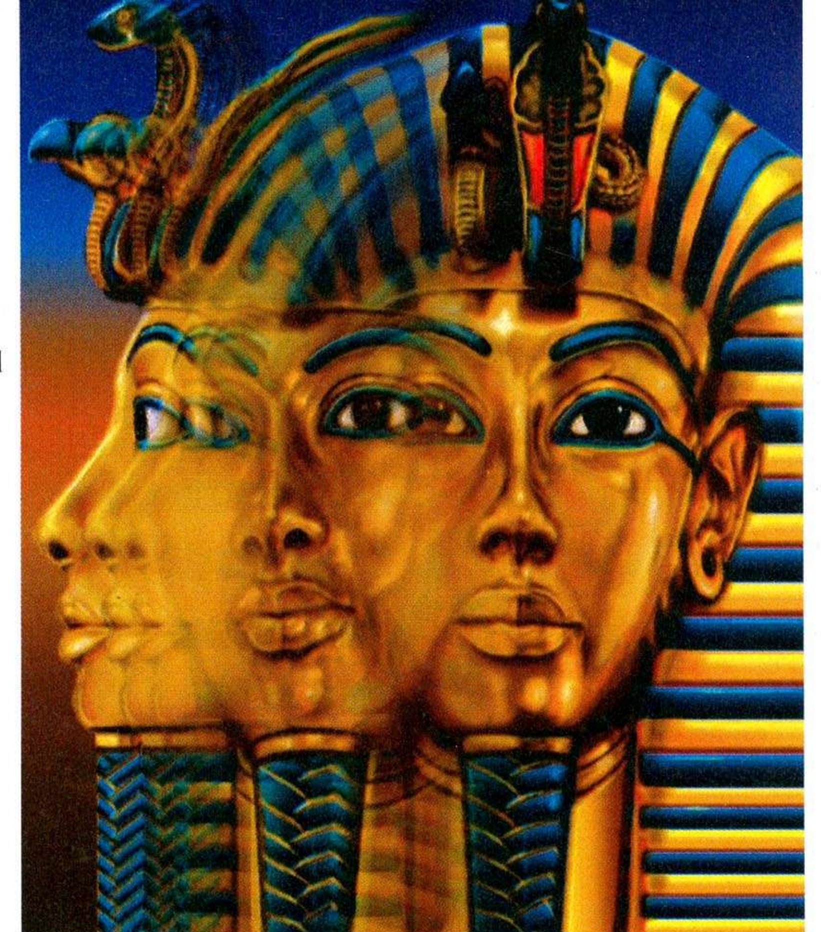
Beast III

10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/93

Kategorie	Wertung
Grafik	6
Sound	5
Spielidee	5
Motivation	5

Hersteller: Psygnosis
Anbieter: Fachhandel
Preis: ca. 90 Mark

- Skalierbare Typenfonts.
- Neue Screen-Modes.
- 24-bit IFF File-Read-Support.
- Feste Schablone bei Animationen einsetzbar.
- 256-Farben Animbrush- und Animations-Unterstützung.
- Be-Square-Funktion einsetzbar für: eingebaute Pinsel, Kreis-Tool und Rechteck-Tool.
- Zugriff auf DOS IFF System-Library.



Das neue DeluxePaint IV AGA liefert 262.000 Farben - das kann man dann Malen nach Zahlen nennen.



DeluxePaint IV bezeichnete die Zeitschrift Amiga Format im Herbst 1992 als „das beste für Amiga erhältliche Malprogramm".

Kein Wunder.

Falls Sie nämlich dachten, daß das ursprüngliche DeluxePaint IV herausragend ist, haben Sie mit den Worten von König Tut, „noch gar nichts gesehen."

Diese neue, von HAM 8 unterstützte AGA-Version ermöglicht ebenmäßigere, schnellere und vielseitigere Zeichenarten, die zudem leichter zu definieren sind.

Ausschneiden, Kopieren und Einfügen sind ebenfalls einfacher und schneller.



Pinselgrößen sind nicht mehr beschränkt, so daß es leichter ist, einen ägyptischen König mitten auf dem Bildschirm in einen langhaarigen Rockstar zu verwandeln als von einer Pyramide zu fallen.

Neben vielen anderen Verbesserungen für Animationen kann nun eine feste Schablone in allen Animationsrahmen eingesetzt werden.

Es gibt also wirklich nichts mehr, was Ihre Phantasie noch irgendwie einschränken würde.

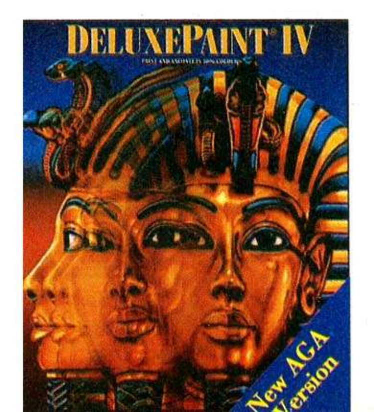
Nur ein kleines Problem vielleicht: Sie benötigen einen der neuen, hochkarätigen 1200er oder 4000er.

Aber wie dem auch sei, gibt es einen besseren Grund, sich etwas zu gönnen?

Mitte Dezember 1992 erhältlich.

Deluxe IV AGA unterstützt nur Amiga-Dos-Versionen ab 2.04 und darüber, Amiga 1200 und 4000.







ELECTRONIC ARTS

Deutsche Vertretung: Selling Points GmbH, Alliance Division,
Verler Straße 1, 4830 Gütersloh.

Für ein Upgrade von älteren Versionen ab DeluxePaint schreiben Sie bitte an Alliance und fragen nach der DeluxePaint IV Upgrade-Information.





Wie man einen Märchenprinzen in einen Laubfrosch verwandelt, wissen wohl nur Zauberer. Mit sog. Bildmetamorphose (Imagemorphing), einer der aufregendsten Grafiksparten am Amiga, können Sie aber ganz ohne magische Tricks weitaus interessantere Verwandlungen herbeiführen.

Vergleich: Morph-Programme

Dr. Jekyll and

von Dusan Zivadinovic

Die innovative Technik der Bildermetamorphose beherrschen bislang drei Programme: »Imagemaster« (IM), »MorphPlus« (MP) und »CineMorph«, wobei alle in Englisch vorliegen und nur für Imagemaster eine deutsche Version angekündigt ist.

Entstanden ist diese Softwaregattung, um fantasievolle Romane leichter und glaubwürdiger filmisch umzusetzen. Ergebnisse solcher Filmtricks, die meist mit sündhaft teuren Workstations berechnet wurden, sind z.B. die Umwandlung eines hübschen Frauengesichts in einen Panther-Kopf oder die Verwandlung von Dr. Jekyll in Mr. Hyde. Vorteilhaft ist nicht nur, daß der Grafiker die mühsame Arbeit an den Computer delegieren kann, sondern daß auch künstlerisch weniger Begabte ihre Ideen umsetzen können.

Die Inspiration zur elektronischen Bildverwandlung gründet letztlich auf der natürlichen Metamorphose (griechisch Verwandlung), die z.B. aus einer Raupe einen Schmetterling entstehen läßt. Dabei wandeln sich definierte Gewebe in bestimmte neue Körperteile um. Grob betrachtet, beruht auf diesem Prinzip auch die computergesteuerte Bildwandlung. Die einfachste Anwendung liegt in der Verformung beliebiger Bereiche an einem Bild. Ein Beispiel: die Umwandlung einer schmächtigen Figur in einen Athleten. Dazu beherrschen alle drei Programme auch die Arbeit mit Animations-Sequenzen, wobei auch Übergangsformen zwischen zwei Animationen kreiert werden. Der häufigste Fall ist die Berechnung von Überblendungen von zwei Bildern (sog. Dualmorphing). Diese werden einerseits mit gegenläufiger Transparenz gemischt (cross dissolve), andererseits vollführt die Software die von Ihnen vorgegebenen Punktverschiebungen (geometrische Transformation) – das ist wörtlich zu nehmen, denn wenn die Punktzuweisungen nicht exakt sind, erhalten Sie lediglich miteinander gemischte Bilder, ohne echte Transformation. So kompliziert wie es zunächst klingt, ist der Umgang aber nicht.

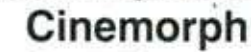


Morph Plus: Die Einfensterdarstellung des ASDG-Produkts ist trotz Helligkeits- und Kontrastregelung unübersichtlich

Den drei Konkurrenten ist auch gemeinsam, daß Sie die Anzahl der Zwischenbilder und die korrespondierenden Bereiche der zwei Bilder festlegen – z.B. die Augenpartien bei zwei Portrait-Aufnahmen. Dabei kennzeichnen Sie in Einzelschritten mit der Maus die relevanten Punkte (z.B. den Umriß des Augapfels). Ein Projekt enthält normalerweise nicht mehr als 150 markierte Punkte, oberhalb dieses Werts erhalten Sie meist unnötig verlängerte Rechenzeiten ohne wesentlichen Qualitätsgewinn. Das ist nicht überraschend, wenn man weiß, daß die Software die übrigen Werte interpoliert, der Umrißverlauf zwischen den von Ihnen angegebenen Koordinaten ist daher gut getroffen. Für die Feinregulation der Metamorphose stehen Ihnen Diagramme zur Verfügung, wo Sie zu- und abnehmende Beschleunigung der Umwandlung oder den Transparenzbetrag einstellen können.

Imagemorphing – Rechenpower gefragt

Die Berechnungsdauer hängt stark von der Größe der Bilder ab, so daß einen Amiga 3000 mit 25 MHz Taktfrequenz schon kleinere Projekte (zwei Bilder von etwa 200 x 200 Pixel Größe mit 25 Zwischenbildern) mehr als eine halbe Stunde beschäftigen können. Aber auch die Markierung der Bezugspunkte verlangt Geduld, womit wir zu den offensichtlichen Unterschieden der Programme kommen. Obwohl in etwa nach gleichem Prinzip gearbeitet wird, sehen die Benutzeroberflächen grundverschieden aus.

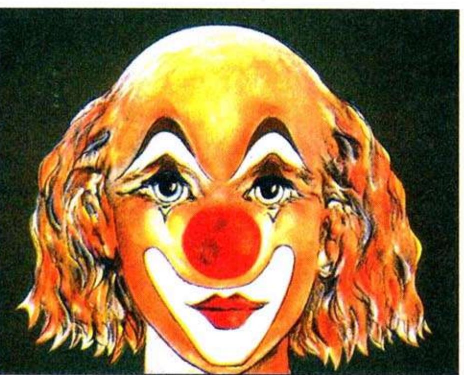


Cinemorph

Das Programm und die Zusatzdateien werden vorbildlich mit dem Installer auf Ihr System kopiert, Besitzer von Beschleunigerkarten mit Koprozessor können eine speziell dafür adaptierte Programmversion installieren.

Dieses Programm ist der schlichteste Vertreter im Test, der durch die kluge Beschränkung auf Morph-Funktionen auch die größte Übersicht bietet. Standardmäßig wird nach dem Start ein Hires-Interlace-Screen geöffnet, andere Darstellungsmodi wählt man unter OS 2.0 im »ScreenMode«-Dialogfenster.

Sie arbeiten stets mit zwei Fenstern (auch bei Einzelbild-Verzerrungen), die Sie beliebig auf der Arbeitsfläche verschieben und skalieren können. Der Inhalt (fast alle Amiga-Formate, auch 24-Bit-IFF) wird dabei automatisch an die Fenstergröße und die Farbzahl des geöffneten Screens angepaßt (maximal 16 Farben). Besonderes Kennzeichen von CineMorph ist, daß beide Bilder mit einem Raster überlagert sind. Mit den verschiebbaren Rasterschnittpunkten legen Sie fest, auf welche Positionen die Bildpunkte wandern sollen. Simultan zum gerade bearbeiteten Schnittpunkt wird der zugehörige Schnittpunkt des zweiten Bildes farblich hervorgehoben, so daß Sie stets den Zusammenhang erkennen können. Cinemorph beherrscht zwei Raster-Modi – im ersten Fall verbinden die Punkte einfache Gera-

Mr. Hyde

den, im anderen Fall, der bessere Resultate liefert und länger bei der Berechnung dauert, kann die Transformation auch über »Splines« laufen. Die Rasterweite ist verstellbar, Sie können auch Rasterlinien hinzufügen oder wegnehmen.

Obwohl relativ dünn, beschreibt das Handbuch die Funktionen ausführlich. Das anschließende Tutorial widmet sich mit verschiedenen Ratschlägen ganz der Anwendung. Schnelle Unterstützung liegt auch in Form einer knappen Online-Hilfe vor.

Tolle Überblendeffekte fürs Heimkino

Zu den Nachteilen: Cinemorph bietet keine »Zoom«-Option, wodurch man die Transformationspunkte nicht exakt plazieren kann. Ein Manko ist, daß immer mit einer 24-Bit-Palette gerechnet wird und daher die Bildschirmausgabe eine zusätzliche Palettenanpassung erfordert. Falls Sie Animationen bearbeiten wollen, müssen die Einzelbilder vorliegen, Animationsdateien kann Cinemorph nicht lesen. Bei unserer Testversion war ein Abbrechen beim Berechnen nicht möglich, das soll aber in der Version 1.01 bereits behoben sein. Ein größeres Problem ist, daß die Netzpunkte nur innerhalb der Rasterkanten bewegbar sind. Beispiel: bei der Verwandlung von »X« in »U« liegen die wichtigen Merkmale (die beiden Diagonalen beim X und der Bogen beim U) geometrisch gesehen weit auseinander. Mit der eingeschränkten Rasterbeweglichkeit fällt es daher nicht einfach, die Umrisse des neuen Buchstabens genau nachzubilden.

Die Vorteile von Cinemorph liegen eindeutig in der simplen Handhabung, so sind schon beim ersten Anlauf interessante Projekte realisierbar. Ob Einzelbild, Sequenzen, oder komplette Animationsdateien – für jede Option genügt eine Menüselektion. Die zuschaltbare »Anti-Aliasing«-Funktion, sowie ein Dither-Algorithmus sorgen für höhere Bildqualität. Für Kontrollzwecke können Sie bei der Berechnung das Raster über die Zwischenbilder einblenden lassen, so daß sichtbar ist, wie die Punktwanderung vonstatten geht. Ferner können Sie beliebige Bilder aus einer Sequenz herausgreifen und berechnen lassen, ob ein Effekt wie gewünscht abläuft (z.B. Bildnummer 12 von 25).

Imagemaster

Imagemaster ist ein Programm zur umfassenden Bildmanipulation und bietet neben den Morph-Funktionen eine Myriade weiterer Optionen – daher ist dieses Programm insgesamt gesehen schwer überschaubar. Wenn man lediglich das Morph-Menü betrachtet, fällt der Überblick leicht.

Einige Beispiele: Probleme, die Cinemorph bei unterschiedlichen Bildgrößen hat, kennt Imagemaster nicht. Allein an Dither-Algorithmen, die nicht direkt zur Morph-Option dazugehören, übertrifft Imagemaster Cinemorph um Längen. Auch die automatische Bildung von Animationen bietet dieses Sammelsurium an Funktionen wie selbstverständlich an. Aber was Imagemaster in puncto Bildverarbeitung zu bieten hat, lesen Sie im ausführlichen Test der Ausgabe 11/92 auf Seite 132 des AMIGA-Magazins.

Imagemaster arbeitet im Grunde ohne Raster, was zunächst negativ erscheint, da eine gleichmäßige Gliederung der Grafik fehlt. Sie können aber beliebig weit entfernte Koordinaten selektieren, ein kleines Fadenkreuz dient dabei als Markierung. Somit ist der Markierungsbereich nicht eingeschränkt und Sie können auch Bilder bearbeiten, die wenig Ähnlichkeit miteinander haben. Zusätzlich stellt das Programm aber ein Raster aus Fadenkreuzen mit beliebiger Rasterweite zur Verfügung. So müssen Sie nicht Pixel für Pixel neue Koordinaten setzen, sondern können sich gleich auf die korrekte Positionierung konzentrieren. Ebenso wie bei CineMorph werden die zwei zusammengehörigen Positionen farblich von den übrigen abgesetzt, ferner können Sie zur genaueren Positionierung auch von der »Zoom«-Funktion Gebrauch machen.

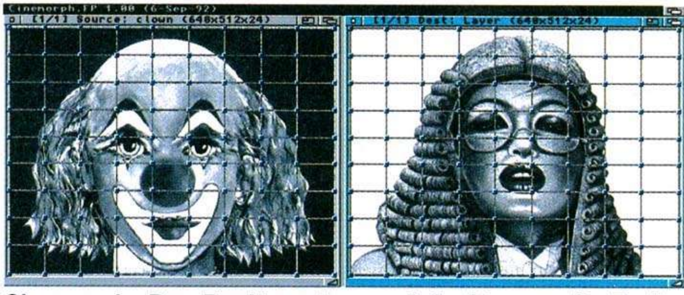
Auch Imagemaster beherrscht lineare und Spline-Transformationen, dabei wechselt jedoch die Benutzeroberfläche zur Transparenz-Darstellung die zwei Bilder übereinander, statt sie wie zuvor einzeln nebeneinander darzustellen. Die Transparenz können Sie prozentual regeln. Selbst wenn man in diesem Modus nicht editieren will, bietet er eine gute zusätzliche Prüfmöglichkeit, da der Punktweg genau einsehbar ist. Nebenbei bemerkt: die Punktwege müssen bei Imagemaster nicht gerade verlaufen, sondern können beliebige Bogenformen annehmen – aber das überrascht bei diesem Programm ebensowenig, wie die Möglichkeit, einzelne Punkte über die Pfeiltasten zu selektieren (nützlich bei unüberschaubaren Markierungen).

Umständlich ist allerdings die Handhabe beim Editieren der Punkte. Ein »Cycle-Gadget«, das drei Optionen wechselweise auf Mausklick anbietet (Setzen, Bewegen oder Löschen von Punkten) ist zu umständlich. Ansonsten fällt die Bedienung ähnlich leicht wie bei Cinemorph, obwohl eine andere Philosophie zugrunde liegt und die Benutzeroberfläche unüblich ist. Für Prüfzwecke ebenfalls unerläßlich, ist die Option beliebige Einzelbilder aus einer Sequenz berechnen zu können, ein weiterer Glanzpunkt ist die Fähigkeit, in beliebiger Auflösung berechnen zu können (unabhängig von den Amiga-Modi). Weitere Optionen, wie z.B. einstellbare Transformationsgeschwindigkeit und Transparenzwerte liegen ebenso wie bei Cinemorph vor, sind aber wiederum weiter verfeinert. So sind hier den einzelnen Punkten oder definierbaren Gruppen individuelle Umwandlungsgeschwindigkeiten zuzuordnen. Schade, daß die Dokumentation zum Morph-Modul nur auf Diskette vorliegt.

Kurz vor Redaktionsschluß erhielten wir noch die Version 9.21 von Imagemaster. Wobei u.a. auch das Morphing-Modul modifiziert wurde. So ist es nun möglich, die gesetzten Transformationspunkte mit sog. Edges (einfache Linien) zu verbinden. Das hat den Vorteil, daß man, um ein Auge zu transformieren, nicht die ganze Form mit Stützpunkten ummanteln muß, sondern nur ein paar Punkte setzt und sie mit Edges verbindet. Wobei neben der Arbeitserleichterung auch noch die Rechenzeit verkürzt wird.

Morph Plus

Das Programm ist mit kaum überschaubarer Funktionsvielfalt ausgestattet, allerdings handelt es sich bei diesem Paket ausschließlich um eine Morph-Anwendung (im Gegensatz zum Imagemaster). Da die Software zum Bildbearbeitungsprogramm »Art Department Professional« (ADPro) verwandt ist, besitzt es eine ähnliche Benutzeroberfläche. Auch empfiehlt der Hersteller Morph Plus in das gleiche Verzeichnis wie ADPro zu installieren (falls vorhanden). Sogar die AdPro-Module können Sie in Morph Plus verwenden. So sind auch hier alle Module über »ARexx« steuerbar. Durch die Komplexität und der nicht ganz optimalen Programmführung ist



Cinemorph: Das Punkteraster vereinfacht zwar die Bedienung, schränkt aber auch den Leistungsumfang ein

eine längere Einarbeitung als bei den anderen Testkandidaten nötig.

Neben bekannten Modulen zum Laden und Speichern von IFF-Bildern finden sich spezielle Ergänzungen für Bildverzerrungen verschiedener Variationen wie man sie auch in speziellen Modulen von Imagemaster findet. So können Sie perspektivische Verzerrungen ausführen, wobei mit der regelbaren Brennweite (wie beim Fotoapparat) geradezu zum Experimentieren einlädt. Ähnlich interessant ist auch das »Ripple«-Modul, das z.B. Wasseroberflächen zum Kräuseln bringt. Das geht sogar so weit, daß Sie mehrere Epizentren festlegen können (wie wenn Sie auf eine spiegelnde Wasserfläche mehrere Kieselsteine werfen) und die davon ausgehenden Wellen sogar physikalisch korrekte Überlagerungsmuster (Interferenz) bilden.

Der Hersteller ASDG macht kein Geheimnis daraus, daß die Berechnungen letztlich auf bekannten physikalischen Gesetzen beruhen. Das Handbuch erklärt sie aber einleuchtend und simpel. Daher ist es nicht unbedingt notwendig die Gesetze der Optik oder der Wellentheorie zu kennen. Im Gegenteil, wegen der bildlichen Darstellung dieser Naturphänomene ist mancher Operator sogar im Schulunterricht verwendbar.

Die Monsterschmiede der »Warp«-Operator

MP hat wie IM einen »Warp«-Operator, der zur Verzerrung definierbarer Bildregionen aber auch im Gegensatz zu IM hier Morph-Modul dient. Im letzten Fall ist Warp lediglich das ausführende Organ, das Editieren muß umständlicherweise in einer externen Benutzeroberfläche des Morph-Programms erledigt werden. Nach dem Festlegen der Transformationsparameter erzeugt das Morph-Programm ein ARexx-Skript, das durch die im Hintergrund laufende MP-Software abgearbeitet wird. Hier ist ein kleiner Fehler versteckt. Obwohl das automatisch erzeugte ARexx-Skript tadellos funktioniert, wird der Ablauf der Berechnung unterbrochen, wenn man von der Option Gebrauch macht, es zu speichern.

Ähnlich IM, so kommt auch das Morph-Programm ohne ein Raster aus, Ziel- und Startpunkte der Transformation (Vektoren) werden jedoch gleichzeitig gesetzt. Beim Dualmorphing sind die Bilder immer übereinander gelegt, man hat also die Entfernung der Bildelemente gleich im Blick, muß aber zwangsläufig den Transparenzregler oft beanspruchen, wobei eine prozentuale Anzeige der Transparenzwerte fehlt.

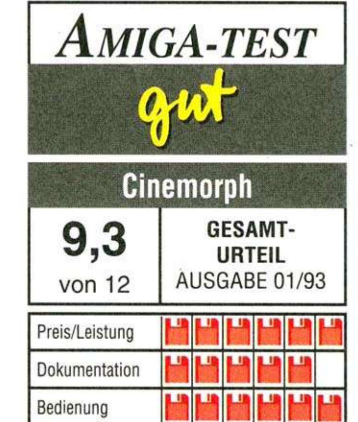
Das Überblendverfahren ähnelt dem vom IM und ist trotz sehr geschickter Ergänzung mit anderen Funktionen ein Schwachpunkt, dem der bei Cinemorph vorgestellten Parallel-Modus fehlt. Bei sehr ähnlichen Gesichtern ist das Prinzip umständlich, vor allem, wenn sich die Farbwerte gleichen. Manche Konturen können sich gegenseitig derart überlagern, daß man sie nur mühsam unterscheiden kann. Auch ist die Farbpalettenwahl der Oberfläche ungünstig.

Lösung: Zuerst das Startbild ohne Transparenz wählen und die Vektoren ohne direkten Bezug zum Zielobjekt einfach auf die Startposition setzen. Dann die Transparenz umkehren und die Endpunkte der Vektoren auf dem Zielobjekt anpassen.

Eine feine Sache ist die Animationsvorschau, die Ihnen umgehend die Vektorbewegung mit wählbarer Geschwindigkeit vorwärts, rückwärts oder auch im Ping-Pong-Verfahren darstellt. Selbstverständlich sind wie bei IM die Transparenz und die Transformationsgeschwindigkeit regelbar, die zugehörigen Diagramme können beliebige Kurven erhalten. Da MP ebenso wie IM auch definierbare Vektorgruppen bietet, kann jeder Gruppe eine andere Kurve zugeordnet werden – oder, wenn Sie möchten, können Sie die Kurve einmal erzeugen und dann kopieren. Die Vektorgruppen können Sie nach Belieben aus der Darstellung ausblenden. Ferner sparen Sie bei der Mehrfachselektion von Vektoren durch eine verblüffend einfache Methode Zeit: Sie brauchen lediglich die »S«-Taste zu drücken und die Maus über gewünschte Vektoren zu führen, diese werden automatisch selektiert – ohne Mausklicks

Die Editierung der Punkte ist einfach, da nicht wie bei IM zwischen den Editiermodi umgeschaltet werden muß. Der gute Eindruck des Programms wird insgesamt auch im Handbuch bestätigt, obwohl kleine Fehler vorhanden sind (Tippfehler, eine falsche Tastaturabkürzung).

Manche Nebensächlichkeiten von MP sind auf Dauer störend:



FAZIT: Cinemorph ist zum Einstieg in das Metamorphose-Gebiet hervorragend geeignet. Es erfordert durch die amigatypische Benutzeroberfläche keine Umstellungen und liefert ohne Verzögerung schnelle Ergebnisse. Die Zoom-Funktion vermißt man allerdings und das eingeengte Markierungsverfahren ist hinderlich.
POSITIV: Übersichtliche, systemkonforme Oberfläche; leichte Erlernbarkeit und Bedienung; Anti-Aliasing-Funktion; Echtfarbberechnung; Darstellung in verschiedenen Amiga-Modi.
NEGATIV: Englische Handbuch- und Programmversion; keine Unterstützung von Grafikerweiterungen zur Darstellung von 24-Bit-Grafiken; fehlende Zoom-Funktion; eingeschränktes Markierungsverfahren.

Preis: 250 Mark
Hersteller: GVP
Anbieter: DTM, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden, Tel.(0 61 27) 40 62, Fax (0 61 27) 6 62 76

Das Laden und Definieren von Morph-Objekten erfordert unnötigerweise zwei Dialogfenster. Wenn Probleme bei der Skript-Abarbeitung auftreten, erhält man nur ungenügende Fehlermeldungen. Ferner ist ein Projekt immer nur unter gleichem Namen speicherbar – also sind Sicherheitskopien oder verschiedene Varianten umständlich.

Fazit: Unabhängig vom Programm, bedürfen die Bilder meist einer Nachbearbeitung in Mal- oder Bildbearbeitungsprogrammen, dennoch ist in fast allen Fällen die Zeitersparnis groß und die Effekte sind verblüffend. Per Hand würde man an manchen Projekten Tage verbringen, mit den Morph-Programmen und etwas ästhetischem Verständnis sind so interessante Effekte lediglich mit Hilfe von Rechenpower zu erzielen. Eine »Undo«-Funktion fehlt leider bei allen drei Kandidaten. Imagemaster ist in manchen Morph-Optionen etwas umständlicher als Morph Plus, aber der komplette Funktionsumfang, gepaart mit dem guten Preis, sind starke Argumente. Wobei das ausführliche englische Handbuch bei MorphPlus über die ersten Klippen hinweg hilft. Cinemorph ist mit Abstand am schnellsten erlernbar, sicher aber auch schnell am Ende der kreativen Fähigkeiten, verglichen mit den anderen Konkurrenten. Dennoch sollte man es nicht unterschätzen, denn es sind meist Spezialfunktionen der Bildbearbeitung, mit denen sich die beiden anderen Rivalen schminken. *pe*



Morph Plus
9,5
von 12
GESAMT-URTEIL
AUSGABE 01/93

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Morph Plus läßt bei Metamorphose-Projekten kaum einen Wunsch offen, erfordert aber längere Einarbeitungszeiten. Durch mannigfaltige Parameter können die Ergebnisse Profi-Ansprüchen genügen. Die hervorragenden Detail-Lösungen (Zoom-Funktion, leichte Mehrfachselektion, kopierte Transparenzkurven) wiegen den ungenügenden Darstellungsmodus deutlich auf.
POSITIV: Sehr einfache Mehrfachselektion; weitreichende Rechenoptionen, sehr schnelle vektorbasierende Animationsvorschau; definierbare Vektorgruppen; kopierbare Transparenzkurven; Echtfarbberechnung; Darstellung in beliebigen Amiga-Modi.
NEGATIV: Englische Handbuch- und Programmversion; eingeschränktes Darstellungsverfahren; ungenügende Fehlermeldungen bei Script-Abarbeitung; kleiner Fehler bei der Speicheroption von ARexx-Scripten; Zweiteilung der Morphmodule

Preis: 550 Mark
Hersteller:ASDG
Anbieter: CompuStore, Fritz-Reuther-Straße 6, 6000 Frankfurt 1
IC Computervertriebs GmbH, Tel.(069) 56 73 99, Fax (069) 5 60 17 84



SOFTWARE · HARDWARE · ZUBEHÖR
BÜCHER · PUBLIC DOMAIN · QUALITÄTSDISKETTEN
EINFACH STIERISCH
BESTELLUNGEN:
TEL. (06171) 85934/35
HÄNDLER-BESTELLUNGEN:
TEL. (06171) 85936/37
Hardware
CDTV
PublicDomain
Software
BTX *GTI#
SPIELE SPIELE
1869 (D) 89
A320 Airbus (D) 109
Air Support (D) 69
Amopoly (D) 39
Bahnhof (D) 39
Battle Isle (D) 75
Battle Isle Data Disk 49
Campaign (D) 79
Civilisation (D) 99
Dune (D) 79
Elvira 2 (D) 85
Epic (D) 69
Espana 92 (D) 79
Eye of the Beholder 2 (D) 99
Fire & Ice (D) 69
Formula I Grand Prix (D) 85
German Trucking (D) 49
Global Effect (D) 79
Golf (Microprose) (D) 89
Great Courts II (D) 75
Hexuma (D) 99
Hook (D) 69
Humans (D) 89
Jaguar XJ220 (D) 49
John Madden Football (D) 69
Kings Quest V (D) 99
Legend of Kyrandia (D) 85
Leisure Suit Larry V (D) 89
Lemmings 45
Lemmings Data Disk 39
Lotus Turbo 3 (D) 59
Lure of the Temptress (D) 79
MAD TV (D) 85
Might & Magic III (D) 89
Pacific Island (D) 75
Patrizier (D) 89
Perfect General (D) 99
Pinball Dreams (D) 69
Pinball Fantasies (D) 69
Police Quest III (D) 95
Populous II (D) 75
Railroad Tycoon 79
Rules of Engagement 69
Das Schwarze Auge (D) 89
Secret of Monkey Island 2 (D) 99
Secret of Monkey Island (D) 79
Sensible Soccer (D) 69
Shadow of the Beast 3 (D) 69
Shadowlands (D) 79
Silent Service II (D) 85
Sim Ant (D) 95
Space Quest IV (D) 95
Space Shuttle (D) 79
Special Forces (D) 85
Steigenberger Hotel Manager (D) 59
Their Finest Hour (D) 79
Their Finest Hour Mission Disk 39
Troddlers (D) 69
Ultima VI 75
Vikings (D) 69
Zool (D) 59
ANWENDER-PROGRAMME
Adorage (D) 169
AmiBack 2.0 (D) 129
Amiga Auftrag (D) 99
Amiga BTX (D) 69
AMOS (D) 99
AMOS 3D 79
AMOS Compiler 69
AMOS Professional 159
Animagic (D) 99
Art Department Prof. (D) 469
Astrolab (D) 149
Audiomaster IV 109
Aztec C v5.2 Developers 399
Aztec C v5.2 Professional 259
Becker Text II (D) 159
BeckerBase (D) 69
Blitzeinstieg Kick 2.0 29
Broadcast Titler II (D) 499
C-Net v2.4 189
Can Do v2.0 (D) 279
Cross Dos v5.0 99
Cygnus Ed Prof. Release 2 159
Deluxe Paint IV (PAL D) 299
Demomaker (D) 65
DevPac Assembler v2.0 (D) 129
Directory Opus (D) 89
Easy AMOS 69
Englisch 1 Plus (D) 59
EURO-Übersetzer (D) 79
Europa Plus (D) 59
Excellence (D) 119
Face the Music (D) 89
Fast Ray (D) 149
Final Copy 2 (D) 298
Französisch 1 Plus (D) 59
GigaMem (D) 149
GP Fax 169
Helios Forth 349
Imagine v2.0 (PAL E) 695
Kara Anim Fonts 1-4 je 79
Kick & Workbench 2.0 Satz (D) 199
Kick Pascal v2.1 (D) 219
Kind Words 3.0 (D) 129
Lattice/SAS v6.0 649
M2 Modula v4.1 (D) 549
Magicall (D) 99
Maus v1.06 (Virenkiller) (D) 59
Maxiplan 4 (D) 149
Maxon Assembler (D) 129
Maxon C ++ Developers (D) 498
Maxon C++ (D) 269
Maxon CAD v2.0 Student (D) 249
Maxon CAD v2.0 (D) 449
Mini Office 139
Morph Plus 399
MultiMedia Maker (D) 149
Multiterm Pro (Modem) (D) 138
O.M.A. v2.0 (D) 189
Oberon (D) 329
Painter 3D (D) 149
Personal Fonts Maker (D) 109
Personal Paint (D) 89
Personal Write (D) 49
PLP Platinenlayout (D) 229
Pocobase Deluxe (D) 79
PPrint Deluxe (D) 109
Presentation Master 399
Professional Draw v3.0 349
Quarterback 5.0 (D) 109
Raum & Design (D) 79
Reflections Animator 2.0 (D) 129
Reflections v2.0 (D) 349
Scala 500 (D) 249
Scala MM v2.0 (D) 895
Scala v1.13 (D) 429
Scenery Animator 149
Schreibmaschine (D) 39
Sky III (D) 79
Soundmaster 329
Stereo Master (D) 109
Steuer 92 (Oase) (D) 59
Steuer Profi 92 (Ossowski) (D) 99
Super Jam 229
Superbase 4 (E) 399
Ten (D) 39
THI Tools (D) 89
Turbo Print II (D) 79
Turbo Print Prof. v2.0 (D) 159
Überweisungstool (D) 49
Video Director (D) 369
Video Star (D) 49
Virus Control (D) 69
Virusscope II (D) 69
Visionary 129
Vista Professional Scenery je 109
Vista Professional v2.0 149
X-Copy Professional Tools-A500 (D) 79
X-Copy Professional Tools-A2000 (D) 89
HARDWARE +ZUBEHÖR
1 MB Speichererw. A600 149
1 MB Speichererw. A500+ 149
4 Player Adapter 19
512KB Speichererw. + Uhr A500 59
A2300 Genlock 369
A2320 Flicker Fixer 449
A2386 386-SX Karte 995
A2630 Turbokarte + 2MB 1295
A2630 Turbokarte + 4MB 1645
A570 CD-ROM 798
Amiga 1200 895
Amiga 2000 1245
Amiga 3000 25MHz 100MB 3795
Amiga 3000 25MHz 50MB 3395
Amiga 3000 TOWER 25/100 4495
Amiga 3000 TOWER 25/200 4995
Amiga 4000/120MB 4295
Amiga 500 + 695
Amiga 600 695
Amiga 600 HD/40 1095
Big Agnus 8372a 89
Blizzard Karte 25 MHz SCSI a.A.
Blizzard Turbo Karte 269
Ext. Laufwerk 3.5" 129
GTI Maus (Schwarz) 59
Hi-Res Denise 8373 69
IC 5719 Gary 39
IC 5721 Buster 39
IC 8364 Paula 69
IC 8520 29
Internes Laufwerk A2000 3.5" 139
Internes Laufwerk A500 3.5" 139
Jin Maus 69
Kick & Workbench 2.0 Satz (D) 199
Kickstart ROM 1.3 49
Kickstart ROM 2.04 89
Kickstart Umschaltplatine 39
Logitech Maus 89
Memory Master mit 2/8MB 299
Monitor 1048S 495
Multiface Karte 379
Nexus Controller 298
Nexus Controller + 120MB 997
Oktagon 2008 + 120MB 1147
Oktagon 508 + 85MB 995
Oktagon Controller 2008 448
Oktagon Controller 508 398
Optische Maus (Jin) 119
PAL Genlock 698
Reis Maus (400dpi) 69
Scan King (A2000) 429
Scan King (A500) 429
Supra 500RX 2/8MB 399
Supra 500XP + 120MB 1595
TV Modulator 59
V-Lab A2000/3000 598
V-Lab A500/500+/600 678
Videodat Decoder 299
Vortex Gold Gate (D) A2486 Karte 1495
Y-C Genlock 1050
CDTV CDTV CDTV CDTV CDTV
Basketball 89
CD 1301 Genlock 375
CD1200 Trackball Controller 189
CD1252 Infrarot Maus 139
CDPD 1 (Fish 1 - 660) 59
CDPD 2 (600 MB Public Domain) 59
CDTV Grundgerät 1195
CDTV MIDI Sequenzer a.A.
CDTV Multimediapaket 1495
CDTV Tastatur 199
Deutschland Kompakt 2 (D) 89
ESS Mega (D) 109
Fractal Universe 79
Fred Fish Collection 109
Holiday Maker (D) 89
Lemmings 89
NASA - the 25th Year 49
Sim City (D) 89
Stadt der Lwen (D) 89
Team Yankee 99
The DEMO Collection 59
Tie Break (D) 89
Time Table Business 109
Time Table Science 109
Turrican 89
Turrican 2 89
Video Creator a.A.
Winzer (D) 79
Xenon 2 99
AMOS (deutsch) 99
AMOS Professional 159
AMOS Compiler 69
AMOS 3D 79
Easy AMOS 69
GTISPEZIAL · GTI SPEZIAL
CDTV KARAOKE
KARAOKE HOTLINE: (06171)85938/39
56 DKK Karaoke Disks
- mit 18 Songs pro Disk
- mit Texten und Grafik, je Disk DM 99
NEU FÜR CDTV!!!
Karaoke Hits Volume 1 DM 79
PUBLIC DOMAIN · PUBLIC DOMAIN
Wir haben alle gängigen Serien auf Lager
- mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft.
Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.
AMOS
AUSTRIA
CACTUS
Chiron (CC)
FAUG
Fish
Franz
Joystick
Kickstart
OASE
Panorama
Taifun
QUALITÄTSDISKETTEN MIT GARANTIE
GTI
DISKETTEN ZU SUPERPREISEN
Nur Originalware mit Garantie
3,5" DS/DD in 10er Pack DM 0,99/Stück
Ab 100 Stück DM 0,94/Stück
Ab 500 Stück DM 0,89/Stück
3,5" DS/HD in 10er Pack DM 1,79/Stück
Ab 100 Stück DM 1,74/Stück
Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.
Diners Club International
VISA
AMERICAN EXPRESS
Cards Welcome
EUROCARD
M&K
SO LÄUFT'S Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen.
LADENGESCHÄFTE
GTI HOME COMPUTER CENTRE · Zimmersmühlenweg 73
6370 Oberursel · Tel. (06171) 8 59 34/35 · Fax 8302
GTI Software Boutique · Am Hauptbahnhof 10
6000 Frankfurt 1 · Telefon (069) 23 35 61
GTI Software Boutique · Johann-Wilhelm-Roth-Straße 50
5272 Wipperfürth-Thier · Telefon (02267) 8 20 75
Vertriebspartner in Österreich: M.A.R. Computer Shop
Weldengasse 41 · A-1100 Wien · Tel. (0222) 62 15 35
Commodore Amiga Center by M.A.R.
Karlsplatz 1 · A-1010 Wien · Telefon (0222) 505 74 44
G.T.I.
Autorisierter Fachhändler
Commodore
BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG
GTI GmbH · Zimmersmühlenweg 73 · D-6370 Oberursel · Telefon (06171) 8 59 34/35 · Telefax (06171) 8302 · BTX *GTI#
Bitte senden Sie mir folgende Artikel:
ANZAHL
ARTIKEL
EINZELPREIS
Name/Adresse
Lieferung mit
Post oder
UPS.
Ich bezahle
mit Scheck
bar (bitte per Einschreiben)
per Nachnahme
mit Kreditkarte Nr.
Verfalldatum
Wir akzeptieren American Express, Diners Club, Euro Card, Visa. Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Porto DM 6,00 bei Vorauskasse, DM 10,00 bei Nachnahme.
Preise im Ausland abzüglich 14% MWSt. + DM 15,00 Porto bei Vorauskasse, DM 30,00 bei Nachnahme.

Die neue AMIGA POWER DISK NR.13: Lassen Sie sich dreidimensional animieren - für nur 19,80 DM!

Exklusiv auf der POWER DISK NR.13: Die vollständige Version von "Amiga 3D-Sprinter V1.3"!
Das konnten bisher nur teure Raytracing-Programme: Spiegelungen und Schatten in Echtzeit! Das Animations-Programm "Amiga 3D-Sprinter V1.3" berechnet dreidimensionale Animationen in Sekundenschnelle - natürlich in Farbe. Dabei ist es einfach zu bedienen und eröffnet auch Einsteigern die faszinierende Welt der Computeranimation. Zusätzlich zu zahlreichen Beispielen ist auch eine Turbo-Version für Beschleunigerkarten in diesem einmaligen Paket enthalten. Und wenn Sie Freunden Ihre Werke präsentieren wollen - kein Problem: Mit dem separaten Abspielprogramm haben Sie's auf Video!
Steigen Sie ein - nie war es günstiger, die dritte Dimension zu erreichen!

Nutzen Sie dieses Angebot zum Wahnsinns-Preis von nur 19,80 DM!

**Nur erhältlich bei:
Amiga Leserservice CSJ
Postfach 14 02 20 • 8000 München 5
oder per Tel. 089/24 01 32 22**



von Tobias Richter

Workshop Reflections 2.0 (Folge 6)

Star Wars

In unserer vorerst letzten Folge des Workshops gibt`s noch interessante Tips und Tricks, damit Sie auch in Zukunft den Spaß an Reflections nicht verlieren.

Das Raumschiff ist im Prinzip fertig, es fehlt lediglich noch ein Antrieb: der Düsenausstoß. Um ihn möglichst realistisch zu gestalten, bauen wir einen tropfenförmigen Körper und füllen ihn mit Nebel. Bei richtiger Ausleuchtung sieht das dann aus wie ein Feuerschweif.

Starten Sie wie gewohnt den »Manager« und dann »Construct«. Besitzer der Workshop-Version von Reflections beschränken sich beim Start auf je 1000 Punkte und Polygone. Laden Sie die Szene der letzten Workshop-Folge. Den Düsenausstoß konstruieren wir als Rotationskörper. Dazu wechseln Sie zunächst in den Polygoneditor (Polygon/Edit). Kreieren Sie dann eine Umrißzeichnung eines liegenden Tropfens, wobei die flache Seite links sein sollte (Bild 1). In der Workshop-Version müssen Sie mit drei oder vier Punkten auskommen, bei der Vollversion können auch mehr Punkte verwendet werden. Allerdings ist das hier nicht so kritisch, da man die Kanten später sowieso nicht so sehen wird - der Körper ist ja mit Nebel gefüllt. Achten Sie wie gewohnt darauf, daß die beiden unteren Poligonpunkte an den beiden Enden auf einer Höhe sind. Das ist wichtig, damit bei der Umwandlung in einen Rotationskörper keine ungewollten Löcher entstehen. Lassen Sie das Polygon offen und speichern Sie es mit dem Namen »Ausstoss«.

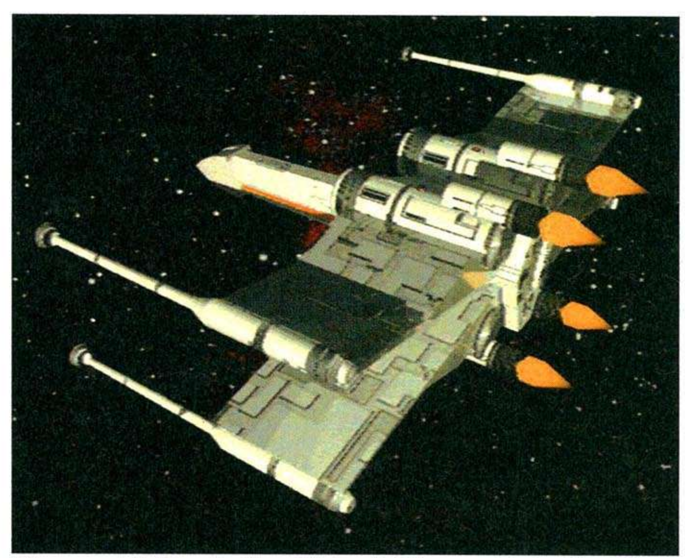
Mit Düsenkraft durchs Weltall reisen

Nun verlassen Sie den Polygoneditor und rufen die Funktion »Polygon/Pol-> Körp/Rotation« auf. Klicken Sie als Körper »Ausstoss« an. Die Drehachse müssen Sie nun genau auf die beiden unteren Punkte setzen. Drücken Sie die linke Maustaste und geben Sie für die Unterteilung 8 ein. Besitzer der Workshop-Version müssen hier 4 eingeben. Am besten sehen Sie vorher unter »Projekt/Daten-Info« nach, wieviele Objekte bisher verwendet wurden. Sie benötigen noch mindestens 64 Punkte (vier Punkte mal vier Unterteilungen mal vier Körper) bzw. 96 Polygone. Sollte bei Ihnen der Wert 1000 überschritten werden, können Sie nicht alle Triebwerke powern lassen. Für einen Feuerschein sollte aber in jedem Fall genug Platz sein. Als Name für den ersten Körper geben Sie »Ausstoss1« ein.

Nun ordnen wir jeweils einem Feuerschweif einen Flügelkörper zu. Die Nummern sollen dabei korrespondieren, daher müssen wir die Bezeichnungen der Flügel sehen. Ändern Sie die Plotkörperliste so ab (Display/PKL/Neu), daß »Flügel1« bis »Flügel2« und »Ausstoss1« enthalten sind. Zum richtigen Plazieren des Objekts rufen Sie den Geometrieeditor auf (Köper/Edit/Geometrie). Wechseln Sie dann in den Körpermodus mit aktiven »Ausstoss1«. Sehen Sie sich die Szene von Links an <L> und verkleinern Sie den Ausstoß, so daß der Umriß in etwa der Größe der Düse entspricht. Anschließend verschieben Sie ihn, so daß er direkt ans Triebwerk anschließt. Nun müssen Sie den Körper noch von Oben verschieben <O>, da er noch in der Mitte auf der Raumschiffachse sitzt (Bild 2). Achten Sie darauf, den Ausstoß-Körper auch wirklich an »Flügel1« zu befestigen. Sie können das mit einem Blick von links leicht kontrollieren (Bild 3).

Bevor wir diesen Körper duplizieren, um die anderen Feuerbälle zu erhalten, wollen wir ihn mit dem nötigen Material ausstatten. Diesmal müssen wir zunächst eine Nebeloberfläche festlegen. Dazu wählen Sie »Mat/Licht/Nebel_Oberfl./Neu« bzw. »Edit«, wenn Sie mit der Workshop-Version arbeiten. Geben Sie als Name für das Material »ThrustNebel_Oberfl« an.

Beim Nebeloberflächen-Requester stellen Sie bei dem Gadget für die »Halb-Licht-Strecke« einen Wert um 0.01 Einheiten ein. Das ist die Strecke, in der das Licht, welches durch den Nebel fällt, die Hälfte seiner Intensität verliert. Ein Nebel, der genau 0,01 Einheiten dick ist, wird also zur Hälfte aus dem eigenen Lichtanteil und zur anderen Hälfte aus dem Licht der dahinter befindlichen Gegenstände berechnet. Je dichter der Nebel sein soll, desto kleiner muß die Halb-Licht-Strecke sein. Der »Ambient«-Regler bleibt links stehen, den »Leucht«-Regler schieben Sie ganz nach rechts. Damit wird der Nebel komplett mit dem eigenen Licht berechnet. Bei Erhöhung des Ambient-Reglers, wird noch die Farbe des Umgebungslichts hinzugenommen: Besonders geeignet für Hintergrundnebeln. Der Licht-Regler ist derzeit noch außer Betrieb und für spätere Zwecke vorgesehen. Sind alle Eingaben vorgenommen, klicken Sie auf »ok«.



Etappenziel: Das fertige Bild mit Düsenantrieb. Die Düsenkraft kann über die Halb-Licht-Strecke kontrolliert werden.

Wichtige Konventionen

Um diesen Workshop möglichst übersichtlich zu gestalten, werden die Arbeitsanweisungen vereinfacht.
Die Anweisung »Funktion/Add/Primitive« bedeutet nichts anderes, als daß Sie mit gedrückter, rechter Maustaste die Menüleiste aktivieren, das Menü »Funktion« mit dem Mauszeiger ausklappen, dann den Mauszeiger Cursor auf den Menüpunkt »Add« bringen und in dem dann erscheinenden Untermenü »Primitive« anwählen. Um diesen Wortsalat nicht bei jeder neuen Anweisung wiederholen zu müssen, verwenden wir die Kurzform. Das spart Platz und wir können so noch mehr Tips und Tricks in den Reflections-Workshop packen.

Kursübersicht

In den sechs Folgen des Reflections 2.0 Workshops wird ein komplettes X-Wing-Raumschiff der Star-Wars-Trilogie entwickelt. Dabei werden alle wichtigen Bereiche von Reflections erklärt. Zudem erhalten Sie Tips und Tricks sowie Einblicke in die Animationstechniken.

Teil 1: Einführung in Reflections 2.0 – Fähigkeiten und Neuerungen; Beschreibung der Editoren; Ziel des Workshops.

Teil 2: Konstruieren des Grundkörpers mit dem Polygoneditor und Nutzung der Rotationskörper- und 3-D-Polygonfunktion. Editieren von Punkten im geometrischen Editor. Setzen von Kamera und Licht.

Teil 3: Einführung der Booleschen Operationen. Allgemeine Verfeinerung des Grundkörpers. Gestaltung des Cockpits und der Aufbauten.

Teil 4: Materialienerzeugung mit Oberflächen und Texturen. Erklärung des Bump-Mapping. Vergabe der Materialien. Fertigstellung des Raumschiffrumpfs. Der Hintergrund wird mit einer Sternentextur belegt.

Teil 5: Modellierung eines Flügels und Vergabe der Texturen. Der Flügel wird dreimal dupliziert und in Position gebracht. Der Körper ist fertig.

Teil 6: Modellierung des Düsenausstoßes durch Nebel; Tips & Tricks; animieren mit dem Animator; Umgang mit dem DCTV und 24-Bit-Grafikkarten.

Nach der Oberfläche müssen wir noch das Material festlegen. Rufen Sie »Mat/Licht/Material/Neu« bzw. »Edit« auf. Der Name für das Material: »X-Wing_Thrust«. Als Farbe stellen Sie mit den RGB-Reglern einen gelborangen Ton ein. Nun geben Sie für die Oberfläche noch »ThrustNebelIOberfl« ein, dann ist die Materialdefinition fertig und Sie können den Requester verlassen. Die Materialvergabe erfolgt mit »Körper/Verwaltung/Material«. Geben Sie als Körper »Ausstoss1« und als Material unser eben erschaffenes »X-Wing_Thrust« an. Nachdem der erste Körper komplett fertig ist, verdoppeln wir ihn mit »Körper/Verwaltung/Doppeln«. Im folgenden File-Requester klicken Sie »Ausstoss1« an und benennen den neuen Körper »Ausstoss2«. Das Ganze wiederholen Sie zweimal, so daß Sie vier Körper haben.

Die drei neuen Feuerschweife müssen noch richtig plaziert werden. Aktivieren Sie dazu den Geometrie-Editor im Körpermodus und sehen Sie sich die Szene von links an. Nun verschieben Sie die drei Körper der Reihe nach, so daß sie an den entsprechenden Flügeln hängen. Wenn das geschehen ist, können Sie den geometrischen Editor wieder verlassen.

Da der Feuerschweif Bestandteil des Flügels sein soll, müssen wir ihn mit »Körper/ Verwaltung/ Add« anfügen. Im Requester wählen Sie zuerst »Flügel1« - das ist der Körper, zu dem der Schweif addiert werden soll - und dann »Ausstoss1«. Die Eingabe schließen Sie mit der rechten Maustaste ab. Das führen Sie mit allen vier Flügelteilen durch.

Eine Besonderheit der X-Wing-Raumgleiter ist es, daß sie ihre Flügel in X-Stellung ausbreiten können. Das zu realisieren, ist derzeit noch nicht ganz einfach, da man jeden Flügel getrennt rotieren müßte. Es gibt aber einen Trick, es zu vereinfachen: Man faßt die gegenüberliegenden Flügel zusammen und dreht die beiden resultierenden Körper jeweils um den Mittelpunkt.

Zunächst wollen wir - zur besseren Übersicht - zwei andere Körper löschen. Wählen Sie »Körper/ Verwaltung/ K_Lösch« und dann die Körper »Flügel1+2« und »Flügel3+4«. Dann fügen wir »Flügel1« und »Flügel3« mit »Körper/Verwaltung/AddNeu« zusammen und benennen sie »Flügel1+3«. Ebenso verfahren wir mit »Flügel2« und »Flügel4«. Außerdem benötigen wir noch einen Körper, der das gesamte Schiff umfaßt. Das ist einfach zu verwirklichen, »Körper/Verwaltung/AddNeu« aufrufen und »all« anwählen, den neuen Körper nennen Sie »X-WING«.

Wenden wir nun unseren Trick an: Ändern Sie die Plotkörperliste, so daß nur die Körper »X-WING«, »Flügel1+3« und »Flügel2+4« enthalten sind. Anschließend rufen Sie den geometrischen Editor auf. Sehen Sie sich die Szene von links an und wählen Sie im Körpermodus den Körper »Flügel1+3«. Drehen Sie den Körper um den Mittelpunkt. Während Sie den Körper drehen, drücken Sie die Taste T. Es erscheint ein Requester, in dem Sie 10 Grad eintragen. Das wiederholen Sie mit dem Körper »Flügel2+4«, nur diesmal drehen Sie um -10 Grad (Bild 4).

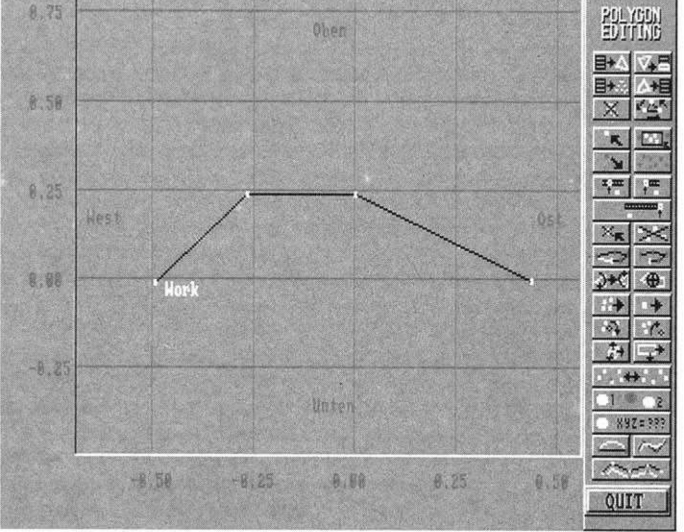


Bild 1: Im Polygoneditor wird der Umriß des zukünftigen Düsenantriebs festgelegt. Hier mit nur vier Punkten.

So nun fehlen nur noch die Kamera und Lichtpositionen um den X-Wing-Raumgleiter zu berechnen. Laden Sie die alten Positionen aus der Workshop-Folge fünf. Um den Feuerschein der Triebwerke besser sehen zu können, drehen Sie die Kamera, damit der hintere Teil des Raumschiffs sichtbar wird. Vergessen Sie nicht, im Geometrieeditor auch die Hauptlichtquelle etwas in Richtung der neuen Kameraposition zu verschieben (Bild 5). Gegenlicht ist zwar etwas sehr Schönes und Stimmungsvolles, aber für unsere Zwecke - den Test eines Raumschiffmodells - nicht geeignet.

Speichern Sie die Szene unter neuem Namen (z.B. »WS6«) und berechnen Sie das Raumschiff mit »Beams«. Sie können prinzipiell alle Einstellungen von den vorherigen Sitzungen übernehmen. Nur die »RayTiefe« muß wegen der Nebelobjekte mindestens »2« betragen.

Mit dem fertigen Modell können Sie nun beliebig experimentieren, aber sichern Sie das Originalobjekt auf einer Diskette und bewahren Sie diese gut auf. Es könnte ja sein, daß Sie es noch mal benötigen, z.B. für einen Reflektions-Animator-Workshop, aber das ist noch Zukunftsmusik.

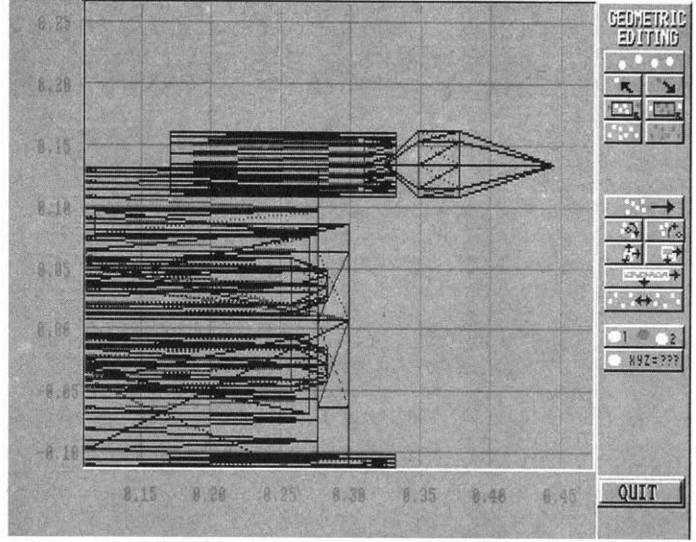


Bild 2: Die richtige Placierung des Feuerschweifs am Triebwerk ist entscheidend für die realistische Darstellung

Tips & Tricks aus dem Reflections-Alltag.

Fangen wir beim Modellieren an. In der Regel hat man bei komplexen Körpern einen enormen Anteil an Polygonen, die überhaupt nicht gebraucht werden, da sie unsichtbar sind. Gewöhnen Sie sich an, sofort beim Erzeugen alle nicht sichtbaren Polygone über »define« zusammenzufassen und mit »O_Lösch« zu löschen. Das gilt insbesondere für Polygone, die sich innerhalb anderer Körper befinden.

Setzen Sie die Booleschen Funktionen äußerst sparsam ein, da sie noch nicht besonders optimiert sind, und in ungünstigen Fällen viele überflüssige Polygone und Punkte erzeugen. Bei einfachen Körpern können Sie auch versuchen, diese nach den Booleschen Operationen im topologischen Editor nachzubearbeiten, um so überflüssige Polygone zu löschen. Was in der Regel aber sehr aufwendig ist.

Körper, die Sie aus Versehen gelöscht haben, lassen sich relativ einfach wieder rekonstruieren, wenn Sie das Material, aus dem sie bestanden, noch wissen. Dann können Sie mit »Definieren/Material« alle Polygone, die aus dem entsprechenden Material gemacht sind, zu einem Körper zusammenfassen.

Polygone, die zu keinem Körper der Szene gehören, werden beim Einladen der Szene von Construct zu einem neuen Körper mit dem Namen »untitled« zusammengefaßt.

Für komplizierte Formen, die vielleicht schon als IFF-Bild vorliegen, bietet Construct die Möglichkeit an, dieses IFF-Bild zu vektorisieren. Das geschieht mit »Polygon/IFF-Kontur«. Dabei müssen Sie die Farbabstufungen, die erkannt werden sollen, in ei-

nem Farbbalken und dann im eigentlichen Bild anklicken. Die entstehenden Umrißlinien werden intern als Polygone gespeichert und können im Polygoneditor einfach nachbearbeitet werden. Das bietet sich z.B. bei Logos oder Fonts an.

Texturen hauchen den Objekten Leben ein

Eine der größten Stärken von Reflections ist mit Sicherheit die Oberflächengestaltung. Was hier an Texturmöglichkeiten geboten wird, reicht für fast alle Anwendungen aus. Wir haben ja die Verwendung von Texturen schon demonstriert und gesehen, wieviel sie zum realistischen Ergebnis beitragen. Neu ist, daß Reflections jetzt auch HAM-Texturen verträgt und sogar 24-Bit-Farbtiefe verarbeitet. Die 24-Bit-Bilder müssen allerdings als Beams-Dateien vorliegen. Ein Konvertierungsprogramm, welches 24-Bit-ILBM-Bilder in Beams-Bilder umwandelt, wird aber zusammen mit anderen Tools mitgeliefert.

Die mächtigste Texturart von Reflections ist die Materialtextur. Da jeder Farbe der Textur ein komplett anderes Material zugeordnet werden kann, ist es auch möglich, eine Textur mit metallischen, matten und leuchtenden Teilen zu generieren, wie z.B. die Oberfläche einer Raumstation. Allerdings ist es noch nicht möglich, das Ganze auch rekursiv zu machen, also als Material auch wieder eine Textur zu verwenden. Eine weitere Anwendung sind beispielsweise Wolken. Dazu schaffen Sie eine Wolkenstruktur in vier oder acht Farben, entsprechend viele Materialien mit abnehmend transparenten Oberflächen, und kombinieren die beiden Elemente über eine Materialtextur. Das Ergebnis ist verblüffend realistisch - sogar die Schatten stimmen!

Sollten Sie Beleuchtungsprobleme haben, so erhöhen Sie den Leucht-Anteil in den Oberflächen ein wenig. So sind die Flächen nie ganz dunkel.

Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Nebelkörpern. Wenn Sie einen Körper skalieren, müssen Sie die Halb-Licht-Strecke auch entsprechend anpassen. Achten Sie außerdem darauf, daß nicht zuviele Nebelkörper hintereinander sind. In diesem Fall müßten Sie die RayTiefe stark erhöhen - was zu erheblich längeren Rechenzeiten führt. Ein Viereck, das mit Nebel gefüllt ist, erfüllt die gleiche Funktion wie »Umgebungsnebel«, wirkt aber erst ab dem Punkt, an dem der Strahl das Viereck passiert.

Verwenden Sie in der Regel weißes Licht, da die Oberflächen sehr stark auf andersfarbiges Licht reagieren. Bei der Umsetzung von Logos sollten Sie zwei bis drei Lichter verwenden. Wenn Sie Schriften einsetzen, achten Sie darauf, daß sie mit Fasen (abgeschrägte Kanten) versehen sind, das ergibt schöne Lichteffekte an den Kanten - besonders, wenn Sie mehrere Lichter verwenden.

Der Einsatz von Scheinwerfern kann Rechenzeit ersparen, wenn Sie nur einen Teil des Bildes damit ausleuchten. Dem Programm werden dadurch unter Umständen längere Berechnungen erspart, wenn der betreffende Körper nicht im Licht steht. Das wirkt sich aber erst richtig ab einer RayTiefe von »2« oder mehr aus.

Lokale Lichter, deren Lichtkraft kleiner »1« ist, werden im Editor nicht mehr mit Kreisen versehen. Sie sind aber dennoch vorhanden und werden bei der Berechnung auch korrekt umgesetzt.

Um einen schönen Metall- oder Chrom-Effekt zu erzielen, kreieren Sie Ihre Szene mit den Metallobjekten. Nun setzen Sie als Hintergrundtextur ein Schwarzweißbild mit beliebigem Inhalt (im Zweifelsfall schwarzweiße Linien) als Kugel um die Szene. Nun müssen Sie noch ein Viereck mit der Hintergrundfarbe definieren und - von der Kamera aus gesehen - hinter der Szene aufstellen. Das simuliert eine Reflection-Map, die es leider in Reflections noch nicht gibt.

Da wir gerade bei Hintergründen sind: Wenn Sie einen Farbverlauf im Hintergrund benötigen, gelingt Ihnen dieser am besten mit einer Punkttextur. Erstellen Sie einen Brush, der zwei Pixel enthält - Ihre beiden Verlaufs-Farben. Diesen Brush binden Sie als Punkttextur ein und legen ihn als Hintergrundtextur hinter das ganze Bild. Sie müssen ihn nun noch so justieren, daß der obere und untere Teil aus dem Bild herausragt, da das obere und untere Viertel in der gleichen Farbe gezeichnet werden. So erhalten Sie einen perfekten Hintergrundverlauf ohne den geringsten Speicheraufwand.

So, jetzt zum Animator. Mittlerweile dürften die meisten Reflections-Anwender den Animator 2.0 besitzen. Sie können unseren Raumgleiter ohne Probleme in den Animator laden (Bild 6). Dabei werden dann zunächst die Körperbeziehungen überprüft. Sollte hier ein Fehler auftauchen, kann man diesen über »Diagnose« in der RAM-Datei aufspüren. Nach Hinzufügung der Körper, die in der Hierarchie noch fehlen, wird das Ganze dann wieder gespeichert. Der neue Animator bietet außer den Funktionen der Version 1.6 auch noch Funktionen wie Material- und Texturanimationen (über gewöhnliche Anim-Opt-5-Animationen oder Deluxe Paint AnimBrushes). Außerdem unterstützt er alle neuen Features von Reflections 2.0. Die Benutzeroberfläche wurde angepaßt und komfortabler gestaltet. Die einzelnen Programme zur Berechnung (Construct, Beams/Scan, Show, Packer) werden über ein Koordinierungsprogramm »Make_Anim« gesteuert, das auch den Aufruf von Batchdateien zwischen den einzelnen Programmen erlaubt. Scan kann selbstverständlich alle neuen Fähigkeiten von Construct 2.0 auch verarbeiten. Erzeugt wird nach wie vor das weitverbreitete Anim-Opt-5-Format.

Aber auch wer sich die Version 2.0 des Animators nicht zulegen will, kann mit der alten Version weiterarbeiten. Möchte er mit Scan berechnen, muß allerdings auf Nebel, Bumpmap, HAM oder 24-Bit-Texturen, Spotlights und lokale Lichter verzichtet werden. Der Aufruf des Animators muß über das CLI erfolgen:

REF:Reflections/Animator »Szenenname« Die Kamera/Lichtdatei läßt sich im 2.0-Format

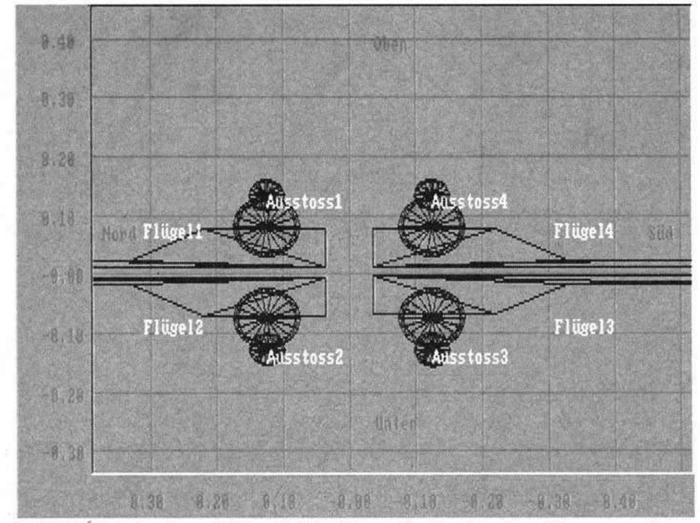


Bild 3: Zu jedem Flügelobjekt muß der in der Nummer korrespondierende Ausstoß-Körper zugeordnet werden

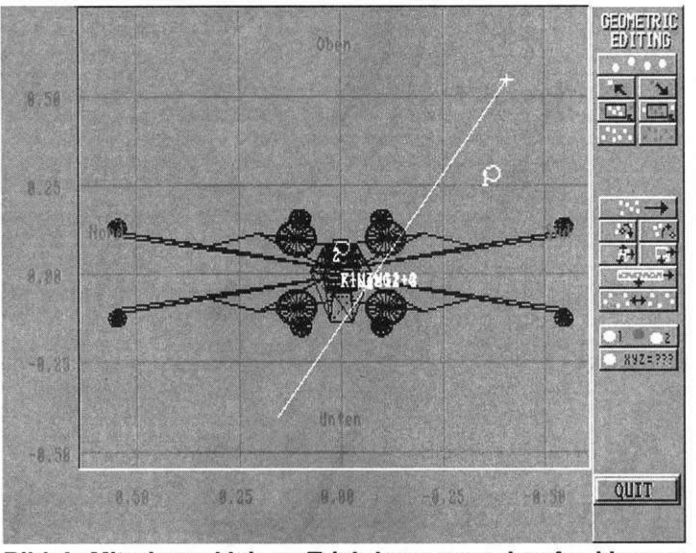


Bild 4: Mit einem kleinen Trick kann man das Ausklappen der Flügel des X-Wing-Raumgleiters simulieren

AMIGA FOR YOU!

✆ 030-752 91 50/60

Stammbaum

Die deutsche Ahnen-Verwaltung. Familien-Stammbäume verwalten, ausdrucken und statistisch auswerten. Mit Druck von div. Listen, z.B. nach Beruf, Geschlecht, Name, Sterbeort etc. Auch eine Stammbaum-Grafik mit Legende läßt sich drucken. Auswertungen wie: in welchen Monaten sind die meisten Geburten und Todesfälle. Wie hoch ist die Lebenserwartung, Kinderhäufigkeit jeder Generation, Verwandschaften finden, u.v.m. Bis zu 500 Familienmitglieder pro Datei. Incl. einem Beispiel-Stammbaum zum vertraut machen mit den umfangreichen Möglichkeiten dieses einmaligen Programms. **89,-**

Astrologie

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtshoroskopen, Tageskonstellationen u.v.m. Häuser nach Koch oder Placidus. Chartdarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Speichern und drucken. Incl. Biorhythmus und ausführlichem Handbuch. **149,-**

Bio-Rhythmus

Nicht nur der übliche Bio-Rhythmus in schöner Grafik, sondern auch Mondphasen-Uhr, Partnervergleich, Tagesinfo, subjektivem Selbsttest und Druckerausgabe **69,-**

Amiga Btx

Dieser neue Btx-Software-Decoder von "MSPI" in Verbindung mit einem Btx-fähigen Modem (z.B. Telejet 2400) macht aus Ihrem Amiga eine komplette Btx-Station. Alle Seiten lassen sich auf Disk. oder Festplatte speichern. Damit steht Ihnen die gesamte Bandbreite eines der modernsten Medien unserer Zeit zur Verfügung. **65,90**

Videothek

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heim-Videothek verwalten. Mit bis zu 2000 Filme pro Diskette, und Sie können alle bekannten Videosysteme verwenden. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer, Listendruck und Auswertungen mit Balkendiagramm. **49,90**

TurboPrint *Professional* 2.0

Hardcopies aus laufenden Programmen in anspruchsvoller Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360∗360 dpi bei 24-Nadel und Laser-Druckern für absolute Detailtreue. Bildausschnitte, Kontrast-, Helligkeits- und Farbeinstellung. Glättefunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruckgröße beliebig einstellbar, im Postermodus sind mehrteilige Bilder möglich und... und... und ... **188,-**

Virus Controll 4.0

Eins der modernsten Antiviren-Programme, das es zur Zeit gibt. Jetzt in der neuesten Version. Erkennt alle im Moment bekannten Bootblock-, Link- und File-Viren. Und es ist auch in der Lage, zukünftige Viren zu bemerken. Ein wirklich starker Virenschutz ! **79,-**

DiskLab

Mit diesen Tools ist auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Ein Werkzeug mit dem Sie z.B. Fremdformate und Kopierschutzmechanismen analysieren und kopieren können. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen. Incl. einem ausführlichen Floppy-Kurs. **69,-**

Bundesliga 2000

Verwaltung für Fußball und ähnliche Sportarten mit starken Druck-, Such- und Sortierfunktionen. Incl. der Fußball-Ligadaten der letzten 3 Jahre. **29,-**

Bahnhof

Das pfiffige Geschicklichkeitsspiel. Achtung auf Bahnsteig 1 ! Der IC von Hamburg nach Düsseldorf ist soeben eingetroffen ! Das ist Ihr Zeichen, denn nun gilt es schnellstens einen neuen Zug mit verschiedenen Waggons richtig zusammenzustellen. **39,-**

Vereinsverwaltung

Für Vereine aller Art geeignet. Sie können individuell bestimmen, welche Daten Sie pro Mitglied verwalten möchten. Sie können die Daten sortieren und filtern, Listen, Lastschriftformulare und Adressaufkleber drucken, Präsentationsgrafiken erstellen u.v.m. Den möglichen Anwendungen sind fast keine Grenzen gesetzt. Leicht zu bedienen. 1 MB erforderlich. **99,-**

Literatur

Verwalten Sie Ihre Bücher, Zeitschriften oder sonst. Literatur. Vielseitige Feldeingabe. Frei änderbare Standardrubriken. Komfortable Suchoptionen. Einfache Mausbedienung und vieles mehr. **49,90**

Glücksrad

NEUE VERSION!

Genau wie in der beliebten TV-Show müssen Sie das Rad drehen, die richtigen Buchstaben wählen und spannende Worträtsel lösen. Für 1 - 4 Spieler. In der neuesten Version mit über 1000 neuen Rätseln. **49,95**

Lotto Amiga V 3.0

Starke Berechnungen für Samstag- und Mittwoch-Lotto. Vergrößern Sie Ihre Chancen durch die Analyse sämtlicher vergangener Ausspielungen. Alle Ziehungen vom Anfang bis Mitte 1992 sind gespeichert. Neue Ziehungen können jederzeit eingegeben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Trefferwiederholung, grafische und tabellarische Darstellung der Ziehungsabstände, Tipvergleich, Listendruck, spezieller Systemtip mit Glückszahlen, Superzahl-Auswertungen und vieles mehr. Auswertungen für jeden Zeitraum möglich. **59,-**

CLI-Help Deluxe

Der schrittweise Einstieg in die Nutzung der leistungsstarken Amiga-CLI-Benutzeroberfläche. Macht Spaß u. ist didaktisch sehr gut aufgebaut. Dadurch schnell erlernt. **29,-**

Buchhalter /K

Die bewährte Einnahme-Überschuß Buchhaltung. Lassen Sie sich bequem Ihre Finanzbuchhaltung vom Amiga machen. Mit diesem Programm ist es gelungen, bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen. Für bis zu 300 Konten und 15 Kostenstellen. Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift. Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm. Div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen und BWA. Den Kontenplan können Sie sich individuell nach Ihren Wünschen einrichten. Mindestens 2 Floppylaufwerke und ein Drucker erforderlich. Einfach den kostenlosen Sonderprospekt oder die DEMO für 25,- DM anfordern. **248,-**

Überweisungs-Tool

Überweisungsträger (oder ähnliche Formulare wie Nachnahmen oder Gutschriften) drucken. Einmal eingerichtet, einfach Ihr Formular einspannen, Adresse mit Kontonummer aus integrierter Datei wählen, den Betrag eingeben, ausdrucken und fertig. Einfach, schnell und bequem. **49,-**

Action Replay MK III

Das Freezer-Modul mit den unglaublichsten Funktionen für Amiga. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Maker, Schnell-Lader, Programmpakker, Musik- u. Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner, Diskcoder, Notizblock, Disk-Copy und viel, viel mehr.

Action Replay 3.0 für Amiga 500 **199,-**

Action Replay 3.0 für Amiga 2000 **219,-**

Führerschein

"Schnell und sicher zum Führerschein". Das neue Lernprogramm vom "Falkenverlag" für die Klassen 1, 3, 4, 5 und Mofa. Enthält die Fragen u. Bilder des amtlichen Fragebogens. Sie können alles systematisch abfragen od. an einer Prüfungssimulation teilnehmen. **69,95**

Schreibmaschine *(Kurs)*

Mit diesem Programm können Sie in 32 Lektionen das 10-Finger-System erlernen. Auch Zeitschreiben und freies Üben ist möglich. Mit aussagekräftigen Leistungskontrollen und persönlicher Leistungstabelle. **39,-**

Steuer 1992 (93..)

Der Testsieger

Noch nie war Ihr Jahresausgleich so einfach !

FINANZAMT § § § §

Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer für 1992. Jetzt wissen Sie gleich, was Sie an Steuern zurückbekommen bzw. manchmal noch abzuführen haben. Eine tolle Hilfe ! Sie können Ihre Daten mehrfach unter den verschiedenen Aspekten berechnen lassen um so entscheiden zu können, welche der verschiedenen gesetzlichen Möglichkeiten Ihnen die größte Steuerersparnis bringten wird. Für bis zu 10 Mandanten. Alle Eingaben lassen sich sofort oder später noch korrigieren. Alle Daten lassen sich abspeichern und stehen dadurch für weitere Berechnungen zur Verfügung. Die Ausgabe der Ergebnisse erfolgt über Bildschirm oder Drucker, auch mit Eindruck ins Formular. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Eine sehr ausführliche deutsche Anleitung mit vielen Steuertips ist im Lieferumfang enthalten. Das ist besonders interessant für die Steuerzahler aus den neuen Bundesländern. Für die Folgejahre ist ein Update-Service zum Vorzugspreis vorhanden. **99,-**

Testsieger in Amiga-Special 1/92

Euro-Übersetzer



Übersetzt Ihre englischen Texte ins Deutsche.

Die neue Software für die hochwertige Übersetzung von englischen Texten. Selbstverständlich können Sie schon auf Diskette oder Platte vorhandene Texte einladen und direkt übersetzen lassen. Sie können aber auch einzelne Wörter oder ganze Sätze über die Tastatur erfassen und übersetzen. Alles auf einer fantastischen Benutzeroberfläche. Bei der Übersetzung werden die grammatikalischen Grundregeln beachtet. Daraus ergibt sich eine sehr hohe Qualität der Übersetzung. Dazu große Geschwindigkeit und komfortable Möglichkeiten der Nachbearbeitung. Incl. einem umfangreichen Wörterbuch, das sich unbegrenzt erweitern läßt. Auch Wörterbücher der gängigen Konkurrenzprodukte lassen sich verwenden. "Euro-Übersetzer" ist auf allen Amigas lauffähig und es wird 1 MB RAM empfohlen. Brandneu aus dem Hause "Ossowski". **89,-**

PPrint Deluxe

Die neue DTP-Software. Jetzt noch stärker. Für Drucksachen, Aufkleber, Poster, Glückwunschkarten, und wo immer Sie Text und Grafik millimetergenau gestalten und mischen möchten. Bis zu 50 Seiten können jetzt gleichzeitig bearbeitet werden. 32 Farben, IFF-Grafiken verarbeiten, eigene Füllmuster, skalierbare Vektor-Zeichensätze, verbesserte Druckerausgabe, zahlreiche neue Grafikfunktionen u.v.m. Incl. 4 Disketten mit Grafiken. 1 MB RAM erforderlich. **149,-**

Amiga® FOX *DTP*

PREIS-SENKUNG!

Schon auf dem C-64 setzte dieses Desktop Publishing Programm neue Maßstäbe. Jetzt gibt es AmigaFOX auch für den Amiga. Beliebig können Sie Text und Grafik auf einer Seite oder bei größere Werken auf bis zu 17 DIN A4 Seiten gestalten. AmigaFOX besteht aus 3 Programmen: dem Texteditor zur Eingabe des Textes, dem Grafikeditor, der ein komplettes Zeichenprg. darstellt und dem Layout-Editor, der Text und Grafik zusammenführt. Der Text weicht Grafiken aus und hat auch bei mehreren Spalten keine Probleme. Alles bei Befehls- und Grafikkompatibilität zum C-64 Pagefox. **148,-**

SGM Grafik Manager

Beliebige statistische Daten als Grafiken darstellen und ausdrucken. Balken-, Torten-, Flächen-, Punkt-, Linien- und Tendenz-Diagramme. Vielfältige Beschriftungen möglich bei sehr einfacher Bedienung. **49,-**

AMopoly

Eine Umsetzung des bekannten Brettspiels "Monopoly" f. den Amiga. Es kann mit bis zu 4 Spielern gespielt werden, wobei der Computer bis zu 3 Gegenspieler steuern kann. Langer Spielspaß garantiert. **39,-**

CAD Master

Erstellen Sie schnell und komfortabel technische Zeichnungen für Maschinenbau, Architekten, Elektrotechnik, etc. Zeichnungsgröße, Linienbreiten und Maßstab frei wählbar. Aufbau von Bauteil-Bibliotheken möglich. Grafische Benutzeroberfläche, hochauflösende Druckroutine, 10 Zeichnungsebenen, Farben und leichte Bedienung. **149,-**

Raum & Design

Zimmer, Büroräume und Wohnungen einrichten. In 2D- oder animierter 3D-Darstellung. Räume lassen sich beliebig gestalten mit Fenstern, Türen, Möbeln, bis zu Steckdosen und Lichtquellen. So bekommen Sie den richtigen plastischen Eindruck. Die große Hilfe für jeden Einrichter. **79,-**

Umschaltplatine

Ermöglicht den Einsatz von Kickstart 1.3 u. 2.0 im Amiga. Jeweiliges Kickstart ROM wird über Kippschalter angewählt. Lötfreier Einbau. Nur in Kickstartsockel einstecken. **39,-**

Kickstart 1.3

ROM IC zum Einsatz im Amiga. **69,90**

Video Backup

Das ist die komfortable u. schnelle Datensicherung von Disketten/Festplatten (ganz oder teilweise) auf Videorecordern. Eine VHS-Kassette bietet Platz für 200 MByte Daten und Programme. Eine Diskette wird in ca. 1 Minute gesichert oder wieder zurückgespielt. Nur für Amiga 500 geeignet. Incl. Software, Kabel zum Video-Recorder und Anleitung. VHS-Recorder mit Scart-Anschluß erforderlich. **129,-**

X-Copy *Professional*

NEUESTE VERSION!

Mit diesem Disketten-Kopiersystem kopieren Sie fast alles. Kopiert Files, Festplatten, Disketten und geschützte Softwa- re. (Kopien dürfen nur für den Eigenbedarf verwendet werden.) Kopiert bis zu 4 Disketten über RAM in 48 Sekunden. Die Installation der mitgelieferten Zusatzhardware ist sehr einfach. Ein externes Zweitlaufwerk ist erforderlich. **87,-**

Aktuelle Infos anfordern !

Unverbindlich und kostenlos. Über 200 Artikel für Ihren Amiga mit genauerer Beschreibung. Anruf genügt !



W.Müller & J.Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel.: 030 - 752 91 50/60
Fax: 030 - 752 70 67



Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Bestellungen:
Sie können bei uns telefonisch, schriftlich oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme oder Euro-Scheck. Versandpauschale einmal pro Lieferung: **im Inland 7,- DM**, Ausland bei Nachnahme 25,- DM, Ausland mit Euro-Scheck 15,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Herstellerbedingte Lieferzeiten. In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.
Hardwareanforderungen:
Wenn nicht anders angegeben, geeignet für alle Amiga 500/2000 mit mindestens 512 kByte RAM.
Alle o.a. Programme immer in deutscher Ausführung auf 3,5"-Diskette. Keine Public Domain.

○ *Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihrer neuesten, kostenlosen Amiga-Informationen.*

○ *Hiermit bestelle ich: Euro-Scheck liegt bei* ○ *per Nachnahme*

zzgl. 7,- DM Versandkosten im Inland

Amiga 1/93

Vor- / Nachname

Straße

PLZ / Wohnort

Unterschrift *Datum*

Müller, Kramke & Partner - Berlin

nicht laden, ansonsten läuft alles gleich. Wer die Qualität seiner Bilder erhöhen und professionell arbeiten möchte, sollte sich die Bilder in 24-Bit-Farbtiefe ansehen und dort überprüfen. Vieles, was in HAM durch die geringe Auflösung noch durchgeht, sieht mit 24 Bit nicht mehr so gut aus. Reflections berechnet seine Bilder im eigenen Beams-Format, das die Standard-Bildverarbeitungsprogramme nicht laden können. Im Ordner »REF:Reflections/Util« findet sich aber das Programm »Beams_To_Iff24«. Mit diesem Programm werden die BEAMS-Dateien in 24-Bit-ILBM-Dateien umgewandelt. Für Hires-Bilder muß allerdings sowohl für die Konvertierung als auch bei Art Department eine Menge Speicher vorhanden sein. 5 MByte Systemspeicher bei der Umrechnung sind da absolutes Minimum.

Wenn Sie mit 24-Bit-Farbtiefe arbeiten, empfiehlt sich eine Bildgröße von 768 x 580 Pixel. Das entspricht ca. der Video-Auflösung und wird von vielen Grafikkarten unterstützt. Dazu gehören unter anderem Grafikerweiterungen wie die Colorburst, Colormaster und das Harlequin Board.

Für den umgekehrten Weg ist im selben Ordner ein weiteres Programm vorhanden. Damit lassen sich dann existierende 24-Bit-Bilder auch als 24-Bit-Texturen in Reflections verwenden.

Eine Alternative zu teuren 24-Bit-Grafikkarten ist für den Heimbereich die Grafikerweiterung DCTV. Das Animations-Koordinierungprogramm »Make_Anim« unterstützt ab Version 2.0 auch die DCTV-Animationen. Die Einzelbilder werden dazu automatisch nach der Berechnung in 24-Bit-IFF-ILBM-Dateien umgewandelt und anschließend ins DCTV-Format. Das besorgt das Hilfsprogramm »IffToDctv«. Das DCTV-Format sind im Prinzip Hires-Bilder mit dunklen und hellen Pixeln, die über die DCTV-Hardware in ein FBAS-Signal (eine Art Farbfernsehsignal) umgewandelt werden. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten, - DCTV-Bilder mit drei oder vier Planes zu erzeugen. Echte 16,8 Millionen Farben sind mit DCTV sowieso nicht möglich, aber mit vier Planes hat man theoretisch mehr Farben als mit drei Planes. Theoretisch deshalb, weil man den Unterschied mit dem Auge kaum erkennen kann. Durch das qualitativ nicht gerade hochwertige FBAS-Signal verwischen die Farben zusätzlich. Für Animationen empfehle ich daher, mit drei Planes zu arbeiten. Die Animation kann dann später auch in Deluxe Paint geladen werden. Zwar kann man keine großartigen Veränderungen vornehmen, aber für Text reicht es noch immer.

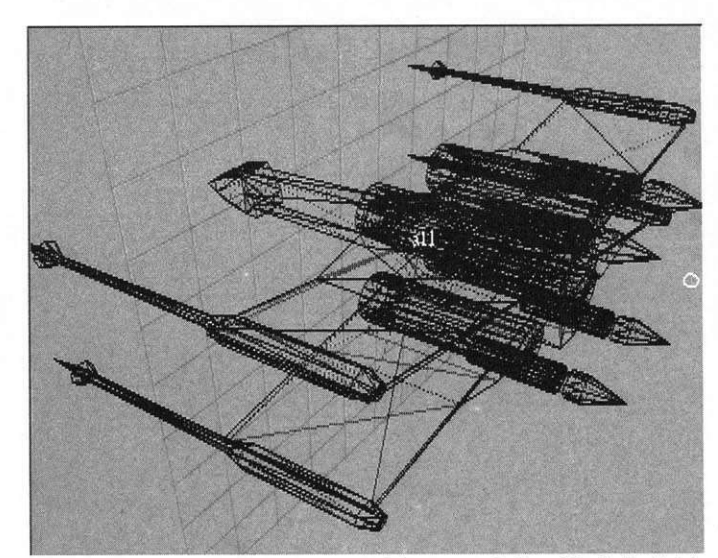


Bild 5: Wenn die Kamera von hinten auf das Modell sieht, kann man das Ergebnis des Nebels besser kontrollieren

Bild 6: Die neue Oberfläche des Reflections Animator 2.0, in den das X-Wing-Modell zum Test eingeladen wurde

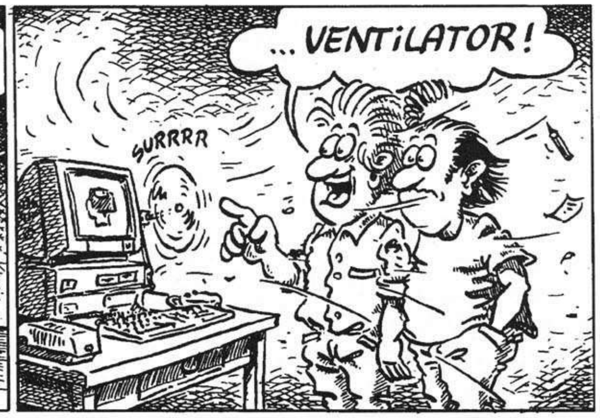
Wer den Animator 2.0 nicht hat, muß zunächst die Einzelbilder der Animation erstellen und anschließend über eine Batch-Datei die Bilder in 24-Bit-IFF- und dann DCTV-Bilder wandeln. Mit den DCTV-Einzelbildern kann der Reflections-Packer wieder aufgerufen werden.

Soweit die kurze Einführung in das Umfeld von Reflections. Ich hoffe, der X-Wing-Raumgleiter bleibt nicht Ihr einziges Reflections-Objekt und Sie entdecken wie leistungsfähig der Computer in diesem Metier ist. Der Amiga ist nach wie vor bestens für diese Aufgabe gerüstet und Commodore verfolgt ja weiter diese Richtung. Die neuen Amigas 4000 und 1200 sind auf Rechenleistung und Grafik ausgelegt - und damit genau richtig für den Ray-Tracing-Freak. *pe*

HERMANN DER USER ©Karl Bihlmeier







Fish-Disks 721 bis 750

Hochwasser

Wie jeden Monat stellen wir Ihnen an dieser Stelle den Inhalt der neuesten Disketten von Public-Domain-Guru Fred Fish vor. In dieser berühmtesten PD-Serie auf dem Amiga findet jeder Amiga-Besitzer interessante Programme für seine »Freundin«: Spiele, Anwendungen, nützliche Tools und vieles mehr. *ka*

Fish-Disk 721

DataFiler
Datenbank für Namen, Adressen und Telefonnummern, die auch eine Such- und Druckfunktion enthält. V1.01, Autor: Ken Winfield. **Adreßdatenbank**

DirWork
Dateimanager, der über einen externen Editor ausführlich den eigenen Wünschen angepaßt werden kann und viele Funktionen bietet. Dazu gehört auch das Anzeigen von Dateien im Hex-Format und das Abspielen von Sounds. V1.62, Update zur V1.51 auf Disk 670. Shareware, Autor: Chris Hames. **Dateimanager**

Division
Dieses Programm wendet sich an kleinere Kinder, die das Dividieren erlernen wollen. Es stehen vier Level und ein Testmodus zur Verfügung. V1.1, Autor: Ken Winfield. **Lernprogramm**

DPU
Hex-Editor, mit dem sich binäre Dateien bearbeiten lassen. V1.2, Autor: Frans Zuydwijk. **Hex-Editor**

Octothello
Eine Othello-/Reversi-Variante, bei der nicht nur die Größe verändert werden kann, sondern sich auch das Grundmuster des Spielfelds verstellen läßt. Shareware, Autor: PC Solutions. **Brettspiel**

VCR
Datenbank, die bei der Verwaltung von Musikkassetten hilft und diese nach Kategorien ordnet. Mit Such- und Druckfunktion. V1.1, Autor: Ken Winfield. **Kassetten-Datenbank**

Fish-Disk 722

Counting
Auch Addieren, Subtrahieren und Multiplizieren will gelernt sein -- hiermit wird das Rechnen für die Kleinen im wahrsten Sinne zum Kinderspiel. V1.0, Autor: Ken Winfield. **Lernprogramm**

Intuisup
Library mit Routinen für die Benutzung von Menüs, Schaltern, Requestern und vielem mehr unter OS 1.3. V4.5, Update zur V4.4 auf Disk 715. Autor: Torsten Jürgeleit. **Requester-Library**

Fish-Disk 723

AniMan
kombiniert Animation und Spracherkennung miteinander. Das Resultat ist ein sprechender Kopf, der jedes Programm auf »Zuruf« ausführt und sogar Gedichte vortragen kann. Es wird der Perfect Sound 3- oder der Sound Master (Sound Magic)-Digitizer sowie ein MByte Fast-RAM benötigt. V3.2, Update zur V3.0 auf Disk 712. Autor: Richard Horne. **Spracherkennung**

DiskMate
Multitaskingfähiges Programm, das zum Formatieren, Kopieren, Löschen, Testen und Installieren von Disketten dient. V2.1, Autor: Malcolm Harvey. **Disketten-Hilfsprogramm**

EternalRome
Strategiespiel, das komplett mit der Maus bedient werden kann und mit genauen historischen Aspekten aufwartet. V1.1, Update zur V1.0 auf Disk 502. Autor: Sven Hartrumpf. **Strategiespiel**

MemGauge
zeigt den Chip-, Fast- und Public-Speicher in drei horizontalen Balken an. V1.2, Autor: Malcolm Harvey. **Speicheranzeige**

PrinterCTRL
Druckerinterface, das nicht nur Texte ausgeben, sondern auch Befehle an parallele Drucker senden kann. V1.00, Freeware. Inkl. Quellcode, Autor: Paul Miskovsky. **Druckerinterface**

Fish-Disk 724

BackUP
Festplatten-Backup-Programm, das Mausbedienung, Komprimierung und die Verwendung mehrerer Laufwerke bietet. OS 2.0 ist notwendig. V3.5, Autor: Felix R. Jeske. **Backup-Programm**

DonsGenies
Eine Sammlung von mehr als 40 ARexx-Hilfen für Professional Page. V1.0, Shareware. Inkl. Quellcode, Autor: Don Cox. **ARexx-Hilfen**

XSearch
sucht Dateien und Verzeichnisse auf jedem beliebigen Laufwerk. Versionen in Deutsch und Englisch. Inkl. Quellcode in Kick-Pascal, Autor: Stefan Plöchinger. **Dateisuche**

Fish-Disk 725

MagIcon
dient zur Umwandlung von Icons und versucht zu erkennen, um was für einen Dateityp es sich bei einer Datei handelt. Wird dieser Typ unterstützt, dann fügt MagIcon das richtige Icon hinzu. Es werden derzeit 38 Dateitypen erkannt, OS 2.0 ist notwendig. V1.0, Autor: Oystein Larsen, Ultima Thule Software. **Icon-Tool**

Mine
Modula-2-Umsetzung des bekannten Denkspiels, bei dem Minen auf einem Feld aufgespürt werden müssen. OS 2.0 ist notwendig. Inkl. unvollständigem Quellcode, Autor: Thomas Ansorge. **Denkspiel**

SnoopDos
überwacht OS-Aufrufe und läßt den Anwender so sehen, welche Libraries, Fonts, Devices o.ä. ein Programm gerade anspricht. V1.5, Update zur V1.2 auf Disk 451. Inkl. Quellcode in C, Autor: Eddy Carroll. **System-Wächter**

Term
DFÜ-Programm für OS 2.0, das sich frei konfigurieren läßt und eine ARexx-Schnittstelle bietet. Es sind mehrere Terminalemulationen und ein umfangreiches Anwahlverzeichnis vorhanden. Das Programm wird in zwei Teilen vertrieben, Teil 2 befindet sich auf Disk 730. V2.3, Update zur V2.2a auf Disk 681. Inkl. Quellcode, Autor: Olaf 'Olsen' Barthel. **DFÜ-Programm**

Fish-Disk 726

HamLabDemo
Demoversion eines Grafikkonvertierungsprogramms. Es werden folgende Formate unterstützt: GIF, IFF, JPEG, Targa, BMP, TIFF, PBMPLUS, MTV, Spectrum 512, QRT und Sun. V2.0.8, Update zur V2.0.6 auf Disk 712. Shareware, Autor: Ed Hanway. **Grafikkonvertierer**

Hextract
Komplette Referenz mit detaillierten Informationen zu Header-Dateien. V1.2, Update zur Version 1.1 auf Disk 674. Freeware, inkl. unvollständigem Quellcode. Autor: Chas A. Wyndham. **Header-Referenz**

P-Index
erzeugt Index-Seiten als Ersatz für die normale Anzeige mit Fenstern und Icons. Freeware, Autor: Chas A. Wyndham. **Alternativ-Oberfläche**

P-Reader
Programm zum Anzeigen von Texten, Bildern und Animationen sowie zum Abspielen von Sounds. V6.2, Update zur V5.2 auf Disk 595. Freeware, Autor: Chas A. Wyndham. **Anzeigeprogramm**

PowerSnap
Mit der Maus können Worte aus dem Bildschirm »ausgeschnitten« und an anderer Stelle wieder eingefügt werden. Erkennt auch unterschiedliche Fonts. V2.0, Update zur V1.1 auf Disk 542. Autor: Nico François. **Textweitergabe**

Fish-Disk 727

2View
Anzeigeprogramm für IFF-Bilder, das alle Standard-ECS-Modi sowie SHAM unterstützt. V1.52, Update zur Version 1.50 auf Disk 654. Inkl. Quellcode, Autor: Dave Schreiber. **Bildbetrachter**

Adventure
»The Colossal Cave Adventure« ist ein echter Adventure-Klassiker, der mit der Großrechner-Version identisch ist. V1.10, Update zur V1.00 auf Disk 659. Autor: Donald Woods, Will Crowther; Umsetzung durch Tony Belding. **Text-Adventure**

Format
Ersatz für den Format-Befehl unter OS 2.0. V1.00, inkl. Quellcode. Autor: Dave Schreiber. **OS-Befehl**

Vertex
Vielseitiger 3-D-Objekteditor. V1.62a, Update zur V1.36.3 auf Disk 648. Shareware, Autor: Alexander D. Deburie. **3-D-Objekteditor**



CSV HIGHLIGHTS

Commodore

20 MB Festplatte autobootend für Amiga 2000 (mit A 2090 A Controller)	349,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	469,-
Speicheraufrüstung Amiga 500 auf 1 MB mit Uhr	75,-
Speicheraufrüstung Amiga 500 Plus auf 2 MB	149,-
Commodore Amiga 2000 (Kickstart 2.05)	989,-
Internes Laufwerk für Amiga 500 oder 2000	139,-
Amiga 3000 (25 MHz, 52 MB Festplatte)	2749,-
3000 (25 MHz, 105 MB Festplatte)	2999,-
3000 Tower (25 MHz, 5 MB, 105 MB HD)	3999,-
3000 Tower (25 MHz, 5 MB, 210 MB HD)	4599,-
Amiga 4000 mit 120 MB Festplatte	4299,-
Amiga 1200 (Lieferzeit + Preis bitte erfragen)	
386 SX-Karte (Commodore A 2386)	929,-
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk (Commodore 2286)	359,-
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk (Commodore)	169,-
A 2630 Prozessorkarte/2 MB (Orig. Commodore)	1149,-
A 2320 Flickerfixer (Commodore)	439,-
Quantum 52 MB Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI Controller A 2091 (autobootend)	749,-
A 2091 SCSI-Controller (autobootfähig)	275,-
A 2091 Controller (mit 2 MB bestückt)	425,-
120 MB Festplatte Quantum (SCSI)	679,-
210 MB Festplatte Quantum (SCSI)	899,-
Commodore Stereo Speaker A 10 (2 Boxen)	69,-
Kickstart 2.04 (ROM, Disketten + Handbuch)	189,-
BTX-Kit für Amiga (Kabel + Software, DBT 03)	49,-

Epsondrucker (dt. Handbücher)

LQ 100	499,-;	LQ 570	699,-
LQ 870	1199,-;	SQ 870	1299,-
LQ 450 (10 Schriftarten, mit Traktor)			549,-
Stardrucker (dt. Handbücher)			
Einzelblatteinzug für LC-10 oder XB 24-10			129,-
NEC-Drucker (dt. Handbücher)			
Bidir. Traktor für P6	169,-;	für P7	229,-
Farboption P6+/P7+	249,-;	für P 60/70	169,-
NEC P 62	1249,-;	NEC P 72	1499,-
NEC Drucker P 20	629,-;	NEC P 30	869,-
EZB für P 20	229,-;	EZB für P 30	279,-
Laserdr. Silentwriter 2 S 62 P (Postscript)			3299,-
NEC Farbmonitor Multisync 3 FG			1199,-
Farbmonitor Multisync 4 FG			1599,-
Farbmonitor Multisync 3 D			1199,-
NEU: Commodore AMIGA 600 HD 40 MB			999,-
HP Tintenstrahldrucker Deskjet 500			849,-
Tintenstrahldrucker Deskjet 500 Color			1099,-
Tintenstrahldrucker Deskjet 550 Color			1399,-
IBM-Kompatibler 386 DX (40 MHz, 4 MB, 85 MB, 2 x LW, VGA, MF-102, DOS 5.0, WIN 3.1)			1899,-
Multiscan Farbmonitor Acer 33 LR (0,28 mm Lochmaske, 1024x768), strahlungsarm			779,-
Panasonicdrucker KXP-1123			499,-
Panasonicdrucker KXP-2124			699,-
Notebook (SX 25 MHz, 4 MB RAM, 80 MB HD, VGA-LCD, DOS 5.0, Tragetasche)			2699,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 14.12.1992.

CSV RIEGERT GmbH Am Marktplatz 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/684964, FAX 07161/13587

Das ORIGINAL. Von CSR.
Zum HAMMERPREIS.

FAXMODEM 1496

- Tischgerät
- 1200 - **14.400** bps.
  V22, V22bis, V23 (BTX),
  V32, V32bis
- MNP 2-4, MNP 5
- V42, V42bis
  bis **57.600** bps
- FAX (G3/CLASS II)
  senden/empfangen



CSR-Modems sind 1000-fach im Einsatz !
Weitere Modems lieferbar.

Anschluß ans Postnetz ist strafbar. * Lieferung per UPS/Nachnahme.



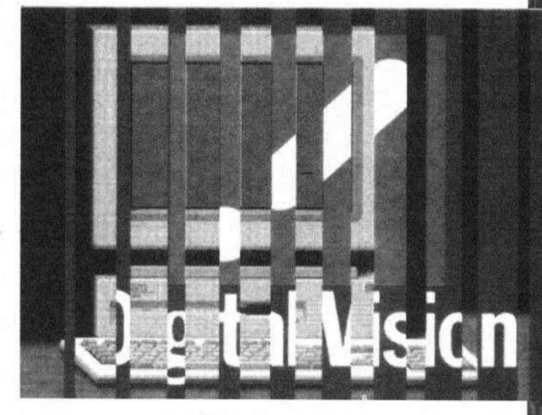
Breslauer Str. 46 * 3575 Kirchhain
Tel.: 06422 / 3438 * Mailbox 7454
Fax: 06422 / 7522 *

DIE SCALA FAMILY

SCALA 500 Home Video Titler

Das einfache, bedienerfreundliche Videotitelprogramm für hervorragende Ergebnisse schon auf dem Amiga 500.
34 Zeilen- und 40 Seiteneffekte sind beliebig miteinander kombinierbar.
Texte können absolut ruckfrei über den Bildschirm gescrollt werden.
Im Lieferumfang sind 4 Fonts enthalten.

249,- DM



SCALA 1.13 Video Studio

SCALA 1.13 ist ein einfach zu bedienendes Videotitel- und Präsentationsprogramm für den ambitionierten Videoamateur, anspruchsvollen Videoprofi und kreativen Präsentator. 60 Hintergrundbilder, 15 Zeichensätze, 70 Symbole und die Ansteuerung des DVE 10P erleichtern die Arbeit bei der Erstellung attraktiver Videotitel und ansprechender Präsentationen.

499,- DM



SCALA MM200 MultiMedia

Scala MultiMedia ist die ultimative Präsentationssoftware für den Amiga. Steuerung externer Geräte (DVE 10P, MIDI, Laserdiskplayer, CDTV, alle professionellen VTR über V-LAN), 83 Seiten- und 52 Zeileneffekte, umfangreiche Soundsteuerung, Realtime Diskanim und vieles mehr.

999,- DM

VIDEOCOMP

Berner Straße 17 · 6000 Frankfurt/Main 50
Telefon 069 / 507 69 69 · Fax 069 / 507 62 00

Fish-Disk 728

501
überwacht den Punktestand bei dem Dart-Spiel »501«. V1.15, Update zur Version 1.12 auf Disk 651. Autor: Gilles Lepage. **Dart-Punktestand**

LastRefuge
Schnelles Action-Spiel, das von einer speziell bootfähigen Diskette gestartet werden muß (entsprechendes Programm liegt bei). Autor: Carsten Tag. **Actionspiel**

PatchMan
Editor für den Roland-Synthesizer JD-800. V1.0, Autor: Michael Fuchs. **Synthesizer-Editor**

Fish-Disk 729

BBBBS
Komplettes Mailboxsystem mit jeweils bis zu 99 Nachrichten- und Dateibereichen. Die Anzahl der User und Dateien wird nur durch den Speicherplatz beschränkt, der Versand von Nachrichten ist möglich. Unterstützt CD-ROM-Laufwerke. V5.4, Autor: Richard Lee Stockton. **Mailboxsystem**

DSound
Abspielprogramm für 8SVX-Samples. Diese werden direkt von der Festplatte gelesen, ohne daß sie zuvor komplett in den Speicher geladen werden müssen. V1.20, Update zur V1.00 auf Disk 654. Inkl. Quellcode, Autor: Dave Schreiber. **Sound-Abspieler**

FF
Dateisuchprogramm für OS 2.0, das eine einfach zu bedienende Oberfläche besitzt. V1.01, inkl. Quellcode. Autor: Dave Schreiber. **Dateisuche**

Fish-Disk 730

Term
Der zweite Teil des DFÜ-Programms von Disk 725. Auf dieser Diskette befinden sich Zusatzprogramme und die 68030-Version von Term. Autor: Olaf 'Olsen' Barthel. **DFÜ-Programm**

Fish-Disk 731

FindIt
Ein weiteres Dateisuchprogramm für OS 2.0, das mehrere Laufwerke durchsucht und auch eine Selektion anhand des Dateidatums erlaubt. Gefundene Dateien lassen sich kopieren, löschen, anzeigen oder drucken. V1.0, Autor: Gary Smith. **Dateisuchprogramm**

GadToolsBox
Nachdem Schalter und Menüs gezeichnet wurden, erstellt dieses Programm den entsprechenden Assembler- oder C-Quellcode. V1.4, Update zur V1.3 auf Disk 659. Inkl. Quellcode, Autor: Jan van den Baard. **Quellcode-Erstellung**

QMouse
Kleines aber dennoch leistungsfähiges Maus-Utility für OS 2.0. Es belegt nur 3 KByte Speicher und bietet eine Vielzahl von Funktionen. V2.20, Update zur V2.10 auf Disk 697. Inkl. Assembler-Quellcode. Autor: Dan Babcock. **Maus-Utility**

Fish-Disk 732

FontViewer
hält, was der Name verspricht und zeigt die unterschiedlichsten Schriftarten an. V1.2, Autor: Gary Smith. **Font-Anzeiger**

MPE
Nützliches Hilfsmittel für alle Benutzer der M-2-Amiga-Programmierumgebung. V1.31, Update zur V1.17 auf Disk 703. Autor: Marcel Timmermans. **Programmiertool**

PSUtils
Mehrere Hilfsprogramme für Adobe PostScript-Schriften, darunter auch ein Programm zur Nachbearbeitung von AFM-Dateien. Autoren: I. Parker, D. Spencer, Ken Borgendale und Lee Hetherinton. **PostScript-Utilities**

Riff
Anzeigeprogramm für IFF-Bilder. V1.0, inkl. Quellcode. Autor: Marcel Timmermans. **Bildbetrachter**

RTracker
Einfach zu bedienender Player für MOD-Soundmodule. V2.0, Shareware. Autor: Mike Manzano. **Soundplayer**

Fish-Disk 733

AntiCicloVir
entdeckt 25 verschiedene Linkviren. V1.6, Update zur V1.5 auf Disk 710. Shareware, Autor: Matthias Gutt. **Viruskiller**

Cube
Animiertes Programm zum Lösen des »Rubik's Cube«, das zwei verschiedene Algorithmen verwendet. Shareware, inkl. Quellcode. Autor: Martin Gitelson. **Denkspiel**

Sushi
unterbricht die Ausgabe von Programmen wie Enforcer 2.8b, Enforcer.megastack 26.f, Mungwall und anderen. Version 37.7, Autor: Carolyn Scheppner. **Ausgabe-Unterbrechung**

Termcap
Umsetzung der GNU-Termcap-Library für den Amiga zum Übertragen von Daten unabhängig vom jeweiligen Terminaltyp. Autoren: Diverse. **GNU-Termcap-Library**

Fish-Disk 734

PowerVisor
Leistungsfähiger Maschinensprache-Debugger mit Unterstützung für alle Amigas und alle Prozessoren. Der zweite Teil des Programms befindet sich auf Disk 735. Versionen für OS 2.0 und 1.3, V1.20, inkl. nicht vollständigem Quellcode. Shareware, Autor: Jorrit Tyberghein. **Assembler-Debugger**

UCD
hilft beim Wechseln des aktuellen Verzeichnisses, indem ein Datenträger komplett untersucht wird. Anschließend genügt die Eingabe eines Verzeichnisnamens, ohne daß der genaue Pfad genannt werden muß. V1.0, Shareware. Autor: Uffe Holst Christiansen. **Verzeichniswechsel**

Fish-Disk 735

PowerVisor
Der zweite Teil des Debuggers von Disk 734. Autor: Jorrit Tyberghein. **Assembler-Debugger**

Fish-Disk 736

EasyStart
dient zum Starten anderer Programme auf einfache Weise. Der Anwender hat die Wahl zwischen Menüs, Schaltern, Fenstern und einigem mehr. V1.12, Autor: Andreas Krebs. **Programmstart**

InTime
erweitert Videobänder um einen Zeitcode. Dessen Anzeige kann in jedem Font erfolgen und soll beim Auffinden bestimmter Stellen helfen. V1.2, Autor: Gary Smith. **Video-Timecode**

MegaD
Umfangreicher Dateimanager mit mehreren Fenstern, mit dem eine Datei an mehrere »Zielorte« kopiert werden kann. Mit zahlreichen Befehlen und 126seitigem Handbuch. V2.00, Autor: John L. Jones. **Dateimanager**

Fish-Disk 737

AMPlotDemo
Demoversion eines kommerziellen Plotters für die hochwertige Ausgabe wissenschaftlicher Daten. V2.0, Autor: Andrew Martin, SciTech Software. **Funktionsplotter**

ANSI
Dieses Shell-Programm konvertiert C-Quellcode zwischen den ANSI- und Kernighan und Ritchie-Formaten. V1.6, Update zur V1.0 auf Disk 598. Inkl. C-Quellcode, Autor: Andrew Martin, SciTech Software. **Quellcode-Formatierer**

DBuff
Quellcode mit einer kleinen Demo für das Hinzufügen eines zweiten ViewPort zu einem Fenster. V1.3, Update zur V1.0 auf Disk 599. Inkl. C-Quellcode, Autor: Andrew Martin, SciTech Software. **Window-Quellcode**

PrLabel
bedruckt Etiketten per Laserdrucker. V1.2, Update zur V1.1 auf Disk 599. Inkl. Quellcode in C, Autor: Andrew Martin, SciTech Software. **Etikettendruck**

Fish-Disk 738

CanonBJC
Druckertreiber-Paket für Canon BJC 800-Drucker und solche mit Epson-Emulation. Dieser Treiber ist nicht auf 4096 Farben beschränkt und enthält ein font-unabhängiges Konfigurationsprogramm. V1, Autor: Wolf Faust, Vertrieb durch Canon Europe N.V. **Druckertreiber**

CanonStudio
druckt IFF-Bilder mit 24 oder 8 Bit Genauigkeit über normale Canon-

AMIGA 2000, ältere Versionen ab 698,- DM

Amiga 2000 D, neueste Version + passender Farbmonitor	1498,- DM
Amiga 4000, 25 MHz, 68040, 85 MB Cache-Festplatte	3998.- DM
Amiga 3000, 25 MHz, 68030, 85 MB Cache-Festplatte	2898,- DM
Amiga 3000, 25 MHz, 68030, Towerversion	ab 3498.- DM
Amiga 600, 1 MB RAM, mit interner Festplattenoption	598,- DM
Amiga 500, Basisgerät mit Text- und Spielesoftware	598.- DM

Alle anderen Pakete sind bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich.
Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

Echtzeitdigitizer 16,7 Mio Farben ab 398,- DM

Sirius Genlock von Electronic Design	1398.- DM
Scala 500, Professional oder Multimedia	ab 198,- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Ramkarte mit Uhr und Abschaltung für A500	48,- DM
1 MB Ramkarte intern für A500 plus	78,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschaltbar	198,- DM
2 MB Chip RAM-Erweiterung für A500/A2000 mit 1 MB	348,- DM
4 MB RAM-Erweiterung für den Amiga 3000 / 3000T	398,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB für A2000, abschaltbar	248,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB für A2000, abschaltbar	448,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A500	298.- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A1000	398.- DM

AUTOBOOT-FESTPLATTEN

Alles fertig formatiert und installiert. Konfigurationen für den Amiga 500 sind in einem formschönen Gehäuse mit RAM-Option erhältlich. Alles fertig installiert.
Auf Wunsch stellen wir auch Sonderkonfigurationen zusammen. Fragen Sie nach !

für den Amiga 2000		für den Amiga 500	
40 MB mit Cache	498,- DM	40 MB mit Cache	548,- DM
120 MB mit Cache	898,- DM	120 MB mit Cache	948,- DM
170 MB mit Cache	998,- DM	170 MB mit Cache	1048,- DM

WECHSELPLATTEN FÜR AMIGA

intern für Amiga 2000 oder Amiga 3000 Tower	ab 648,- DM
extern für Amiga 500, 500+ oder Amiga 3000	ab 848,- DM
SQ 400, 44 MB Medium, für SyQuest 44 MB Drive	138,- DM
SQ 800, 88 MB Medium, für SyQuest 88 MB Drive	198,- DM

MONITORE FÜR AMIGA

Commodore komp.	448,- DM	Commodore 1084 S D2	598,- DM
Eizo F 550i, MPR II	2498,- DM	Multifreq. 1024x768	598,- DM

Wir haben eine große Palette verschiedener Monitore ab Lager lieferbar.
Lassen Sie sich durch unser Fachpersonal beraten.

AMIGA TURBO-BOARDS

Commodore A 2630, 25 MHZ, 68882, 4 MB RAM	1398,- DM
GVP 030 Turbo-Board, 25 - 50 MHz, 68882	ab 1498,- DM
Turboboards 68020 für Amiga 500 mit RAM-Option	ab 355.- DM

FLICKER-FIXER FÜR AMIGA

• für Amiga 500 oder Amiga 2000	298,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor	798,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor 70Hz, MPR II	1098,- DM
Commodore Flickerfixer für A2000 ab der B-Version	448,- DM
Retina 24bit Graphikkarte, 80 Hz, bis 1280*1024	ab 498.- DM
Philips 14" Multifrequenzmonitor mit Stereoboxen	1098.- DM

LAUFWERKE FÜR AMIGA

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 880 KB	119,- DM
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB	199,- DM
3,5" Drive intern für A2000, inkl. Einbaumaterial	119,- DM
3,5" Drive intern für A500, inkl. Einbaumaterial	129,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80	199,- DM

AMIGA EXTRAS + ERSATZTEILE

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB und Extras 1.3, ROM 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit wie oben, mit zusätzlicher Umschaltplatine	149,- DM
Enhancer-Kit 2.0 komplett mit Handbuch und ROM 2.0	189,- DM
ROM 1.3 59,- DM, 2.0 99.- DM • BigAgnus 1MB CHIP	149,- DM
Bootselector elektronisch 49,- DM • Amiga-Maus opto-mech.	69,- DM
Powernetzteil Amiga 500 99,- DM • Netzteil Amiga 2000	299,- DM
Tastatur Amiga 2000 249.- DM • Maus orig. Commodore	99,- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400, 300/1200/2400 baud	ab 229,- DM
Supra Modem mit Fax, verschiedene Modelle	ab 449,- DM
Zyxel Modems, 14400 bps, verschiedene Modelle	ab 799,- DM
US Robotics 16800bps, neueste Versionen	ab 1249,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

AT-KARTEN & AT-COMPUTER

Commodore 2286 PC/AT-Karte • 5,25" LW/DOS 4.01	378,- DM
Commodore 2386 PC/AT-Karte, 386SX, 1 MB RAM	788.- DM
Zubehör aller Art für Commodore AT-Karten	auf Anfrage
Big-Tower 486-25SX, 4 MB RAM, 1280*1024 Graphik, 170 MB Festplatte 15ms, Maus und 102er Tastatur	2299.- DM

Als systemunabhängiger PC-Spezialist sind wir in der Lage für Ihre Bedürfnisse das optimale System zu finden. Testen Sie uns. Viele vertrauen uns bereits mit Erfolg.

Ponewaß Computer GmbH
Rathenaustraße 13 • 4370 Marl
Telefon: 02365/42042
Telefax: 02365/45179

Kreitz Computer KG
Brauerstr. 10 • 4100 Duisburg
Telefon: 0203 / 341793
Telefax: 0203 / 336134

Beratung • Vorführung • Service • Reparatur • Eilversand
Ladenzeiten: Mo-Fr 10 bis13 Uhr und 14 bis 18 Uhr, Sa 9 bis 13 Uhr.

Wir sind Mitglied im
BHS
Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Wir sind authorisierter Commodore
Systemfachhändler und Vertragspartner

AMIGA ♥ MAINHATTAN-DATA

A-TEAM High-Speed AT-Bus Controller

»Lediglich die A-Team-Controller kamen auf anhieb mit allen IDE/AT-Testplatten zurecht.«*
A-Team A500 Controller DM 189,- A-Team A2000 FileCard DM 239,- (mit WB1.3&2.05)

AMIGA-TEST gut





Commodore **A4000** mit 120MB HD & 6MB RAM **DM 4298,-**
SCSI A-4000 Controller **DM 498,-**

WEIHNACHTSANGEBOT:

VLab Video-Digitizer A2000/3000	DM 498,-	Main-Data-Kick 3.0	DM 278,-
VLab Y/C Digitizer A2/3000	DM 529,-	A1000 Kick-Modul 2.0	DM 65,-
VLab PAR Digitizer A500	DM 598,-	CDTV-SCSI Controller	DM 398,-
Retina Grafikkarte 16.7Mill Colors	DM 498,-	Kick-ROM 2.04	DM 89,-

Mainhattan-Data
Lamm & Dippold GbR
Schönbornring 14
6078 Neu-Isenburg 2
☎ 06102/588-1
☎ 06102/52535
Fax 06102/51525

LAMM • * Laut Testbericht Amiga-Magazin 10/92

Druckertreiber. Dabei ist ein Dithern möglich, eine ARexx-Schnittstelle existiert ebenfalls. V1.2, Shareware. Autor: Wolf Faust. **Grafikdruck**

Galaga
Actionspiel mit 16 Farben, vielen Leveln, Endgegnern und noch einigen anderen Überraschungen. V1.4, Autoren: Geert Coelmont und Romain Voes. **Actionspiel**

Fish-Disk 739

Deft
ändert das voreingestellte Tool bei allen Project-Icons. Deft durchsucht automatisch ein Verzeichnis oder einen gesamten Datenträger und ändert die eingestellten Tools entsprechend ab. V1.0, Autor: Gary Smith. **Tool-Einstellung**

Hyper
führt den Benutzer durch Dokumente, die für den »AmigaGuide« von Commodore geschrieben wurden. Eine ARexx-Schnittstelle ist vorhanden, OS 2.0 wird benötigt. V1.0, Shareware. Autor: Bernd 'Koessi' Koesling. **AmigaGuide-Tool**

IconAutor
Ersatz für IconEdit2.0. Das Programm kann IFF-Bilder oder -Brushes in Brushes oder Icons mit zwei Bitplanes übertragen, die den OS 2.0-Farben entsprechen. OS 2.0 wird benötigt. V1.0, Shareware. Autor: Bernd 'Koessi' Koesling. **Bildumwandlung**

InScript
Programm für die Erstellung von Videotiteln. Dabei lassen sich IFF-Bilder als Hintergrund verwenden und bis zu 99 Schritte rückgängig machen; außerdem werden Outline-Fonts unterstützt. Mindestens ein MByte Speicher erforderlich. V1.1, Shareware. Autor: Gary Smith. **Videotitel**

Keti
druckt 32-Zoll-Diskettenaufkleber auf einem NEC P6-Drucker. OS 2.0 wird benötigt. V2.0, inkl. Quellcode und DME-Makros. Autor: Bernd 'Koessi' Koesling. **Diskettenaufkleber**

WKSC
erlaubt das Hinzufügen und Ändern von Tastenkombinationen für die Bedienung der Workbench-Menüs. WKSC arbeitet mit OS 2.0, 1.3 und 1.2. V1.0, Autor: Gary Smith. **Menü-Tastenkombinationen**

Fish-Disk 740

Debt
Ein Rechner, der auch vor großen Zahlen nicht haltmacht: Bis zu 120 Ziffern kann ein Ergebnis haben. Inkl. Quellcode, Autor: Martin Gitelson. **Rechner**

HDMem
Demoversion eines Programms für die Verwendung von virtuellem Speicher unter OS 2.0. Diese Version ist auf 2 MByte beschränkt. V2.0, Shareware. Autor: Stefan Rompf. **Virtueller Speicher**

Klondike
Kartenspiel für einen einzelnen Spieler. V1.3, Update zur Version 1.1c auf Disk 491. Shareware, Autor: Peter Wiseman. **Kartenspiel**

MemCheck
Hilfsprogramm zum Überwachen der ersten 1000 Bytes des Speichers auf unzulässige Schreiboperationen. Ebenso werden einige Systemvektoren zum Schutz gegen Viren getestet. V1.0, Autor: Tom Kroener. **Speicherüberwachung**

MultiClock
Flexible Uhr für die Titelleiste mit vielen Funktionen. Dazu gehören akustische Signale mit digitalisierten Sounds oder ein Alarm mit gleichzeitiger Programmausführung einer Datei. Es wird OS 2.0 benötigt. V1.17, Autor: Hugh Leslie. **Uhr**

PerfMonitor
zeigt die Prozessor-Belastung von Tasks an. V1.0, Autor: Tom Kroener. **Prozessor-Auslastung**

Fish-Disk 741

BioComp
berechnet die biorhythmische »Kompatibilität« zweier Menschen. Die Ergebnisse lassen sich ausdrucken. V1.13, Autor: Gérard Cornu. **Biorhythmus**

RKRM_Devices
Erster Teil einer vierteiligen Zusammenstellung der kompletten Quellcodes und Programme aus den Amiga ROM Kernel Reference Manuals (Addison-Wesley). Teil 2 befindet sich auf dieser Diskette, die Teile 3 und 4 sind auf Disk 742. Autor: Commodore CATS. **ROM-Kernel-Manual Quellcodes**

RKRM_Lib1
Zweiter Teil der erwähnten Zusammenstellung. Autor: Commodore CATS. **ROM-Kernel-Manual Quellcodes**

Shell2Front
bringt das erste auffindbare Shell-Fenster in den Vordergrund und wird über eine Tastenkombination aktiviert. V0.12, Autor: Gérard Cornu. **Shell-Aktivierung**

Showl
zeigt alle Icons mit den OS-2.0-Farben. V1.9. Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Icon-Anzeiger**

Sizer
nennt die Größe in Bytes, Blocks und die komplette Größe, die von einem Verzeichnis, einer Datei oder einem Gerät belegt wird. V0.20, Autor: Gérard Cornu. **Speicherplatz**

Fish-Disk 742

AList
nennt die Länge jeder Datei und die wirkliche Größe jedes Unterverzeichnisses in Bytes, KBytes und MBytes. V1.0, inkl. Quellcode in C. Autor: André Willms. **Speicherplatz**

ColorSwitch
Hilfsprogramm zum Umschalten zwischen den Paletten von OS 2.0 und 1.3 sowie eigenen Einstellungen. OS 2.0 wird benötigt, inkl. C-Quellcode. Autor: Martin W. Scott. **Paletten-Umschaltung**

CloseWD
erlaubt das Schließen von Fenstern, die von anderen Programmen »vergessen« wurden. Eine Sicherheitsabfrage ist vorhanden, OS 2.0 wird benötigt. V1.2, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Fenster-Entfernung**

ICalc
Komplexer Rechner mit benutzerdefinierbaren Variablen und Funktionen, ausführlicher Anleitung und vielen Beispielen. V2.1, Update zur V2.0 auf Disk 695. Der Quellcode ist beim Autor erhältlich, Autor: Martin W. Scott. **Rechner**

KeyClick
simuliert einen Tastatur-Klick bei jedem Anschlag und arbeitet nur mit OS 2.0. Autor: Martin W. Scott. **Tastatur-Klicken**

Pal
hilft Programmen beim Öffnen eines eigenen PAL-Screens auf NTSC-Amigas mit ECS. OS 2.0 ist Voraussetzung. Inkl. Quellcode in Assembler und C, Autor: Eric Gontier. **PAL-Screen**

PatchLace
veranlaßt, daß alle Screens mit Interlace im NTSC-Modus geöffnet werden, so daß das Flickern reduziert wird. OS 2.0 ist notwendig. Autor: Martin W. Scott. **NTSC-Screen**

RKRM_Lib2 und 3
Teil drei und vier der Zusammenstellung von Disk 741. Autor: Commodore CATS. **ROM-Kernel-Manual Quellcodes**

SetPrefs
Shell-Befehl, der eine Systemkonfiguration aktiviert. Nützlich besonders dann, wenn keine dauerhaften Änderungen vorgenommen werden sollen. V1.0, inkl. Assembler-Quellcode. Autor: Michael Wilkes. **Systemeinstellungen**

Fish-Disk 743

ClickRun
Damit lassen sich bis zu 50 Programme per Mausklick starten. Ein eingebauter Editor, Online-Hilfe sowie eine deutsche und englische Anleitung sind vorhanden. V1.0, Autor: André Voget. **Programmstart**

FoCo
Der »Format Controller« bietet eine grafische Oberfläche für das Formatieren und meldet sich bei jeder eingelegten Diskette automatisch. OS 2.0 wird benötigt. V1.2, Update zur V1.1 auf Disk 566. Inkl. Quellcode, Autor: Michael Balzer. **Formatierung**

FRequest
erlaubt das Auswählen einer Datei über den ASL-Dateirequester und führt anschließend einen Shell-Befehl mit der getroffenen Auswahl aus. Optionen lassen sich vor der eigentlichen Ausführung testen, OS 2.0 ist Voraussetzung. V1.5, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Programmauswahl**

LoadLibrary
Dieses LoadLib-Programm läuft in einem eigenen Task und greift auf die Reqtools.library zurück. OS 2.0 wird benötigt. V2.52, Freeware. Autor: Nils Görs. **LoadLib-Programm**

Look
Leistungsfähiges Programm für Diskettenmagazine, das IFF-Bilder und -Brushes unterstützt. Look arbeitet im PAL-Modus und ist nur in deutscher Sprache erhältlich. V1.2, Shareware. Autor: André Voget. **Diskettenmagazin-Erstellung**

MegaEd
Guter Texteditor mit integrierter, textorientierter Datenbank. Mit Makro-Sprache und ARexx-Unterstützung. V1.5, Autor: Wouter van Oortmerssen. **Texteditor**

TurboDEX
Compiler für die Programmiersprache DEX, die von der Struktur her an C und Modula-2 erinnert, jedoch ein einfacheres Konzept besitzt. V1.2, Update zur V1.1 auf Disk 625. Autor: Wouter van Oortmerssen. **DEX-Compiler**

Fish-Disk 744

AutoRunner
führt automatisch einen Shell-Befehl aus, sobald eine Diskette eingelegt wird, festzulegen in deren Hauptverzeichnis. V2.0, inkl. Pascal-Quellcode. Autor: Jonathan Maxwell. **Programm-Start**

FO
Disketten-Optimierungsprogramm, das pro Diskette noch nicht einmal 2.30 Minuten benötigt. Ein MByte Speicher ist Voraussetzung. V1.3, Update zur V1.0 auf Disk 537. Autor: Fabien Campagne. **Diskettenoptimizer**

FO2
Mausgesteuerte Version von FO. Es werden 1,5 MByte Speicher benötigt. V2.5, inkl. Quellcode. Autor: Fabien Campagne. **Diskettenoptimizer**

Hextract
Komplette Referenz mit detaillierten Informationen zu Header-Dateien. Freeware, inkl. unvollständigem Quellcode. Autor: Chas A. Wyndham. **Header-Referenz**

IList
nennt die Daten aller geöffneten Screens und deren Fenster. OS 2.0 ist notwendig. V0.1, inkl. Quellcode, Autor: Hans-Peter Guenther. **Screen-Informationen**

NFD
durchsucht das angegebene Verzeichnis nach der neuesten Datei und kann deren Namen als globale ARP-Variable wiedergeben. Inkl. Quellcode in Pascal, Autor: Jonathan Maxwell. **Dateisuche**

P-Index
erzeugt Index-Seiten als Ersatz für die normale Anzeige mit Fenstern und Icons. Die Optik dieser Menüs kann von Hand per Malprogramm verändert werden. Freeware, Autor: Chas A. Wyndham. **Alternativ-Oberfläche**

P-Reader
Anzeigeprogramm für Texte, Bilder und Animationen. Freeware, Autor: Chas A. Wyndham. **Anzeigeprogramm**

Statistics
nennt statistische Daten zu ASCII-Dateien, so z.B. deren Länge, Anzahl der Buchstaben und div. Durchschnittswerte. V1.26, Autor: Nico Max. **Textstatistik**

Fish-Disk 745

ARexxBox
vereinfacht die Erstellung einer ARexx-Oberfläche für ein Programm. V1.00, Autor: Michael Balzer. **ARexx-Programmierung**

BBBBS
Eine verbesserte Version des bereits erwähnten Mailboxprogramms. V5.5, Update zur V5.4 auf Disk 729. Autor: Richard Lee Stockton. **Mailboxsystem**

WizKey
beschleunigt das Arbeiten mit Fenstern und Bildschirmen, da diese jetzt auch über die Tastatur manipuliert werden können. Eine ARexx-Schnittstelle ist vorhanden. Shareware, Autor: Jörg von Frantzius. **Fenstermanipulation**

Fish-Disk 746

ATbl
dient zum Formatieren von ASCII-Texten, die mit IBM-Grafikzeichen versehen oder ins IFF-Format umgewandelt werden können. V2.20, Update zur V1.00 auf Disk 583. Autor: Denis Gounelle. **Textformatierung**

KCommodity
Mehrzweck-Utility mit vielen Funktionen. Komplett durch ARexx steuerbar. V2.00, Update zur V1.75 auf Disk 673. OS 2.0 wird benötigt. Shareware, inkl. Quellcode. Autor: Kai Iske. **Mehrzweck-Utility**

Skew
erstellt C-Quellcode für mausgesteuerte Programme. V1.2, Update zur V0.85 auf Disk 658. Inkl. Quellcode, Autor: Piotr Obminski. **C-Programmierung**

Fish-Disk 747

ADoc
Hilfe-Programm, das eine Online-Hilfe zu beliebigen Fragen bietet. Es können die Commodore »AutoDocs«-Dateien verwendet werden. ADoc2 V1.21, Update zu ADoc V7.05 auf Disk 627. Autor: Denis Gounelle. **Online-Hilfe**

APrf
Hervorragendes Druckprogramm mit Seitenvorschau, Zeilennummerierung, ARexx-Schnittstelle und kompletter Maussteuerung. V1.40, Update zur V1.30 auf Disk 706. Autor: Denis Gounelle. **Druckprogramm**

AUSH
Befehlsinterpreter mit neuen Funktionen, der beinahe vollständig zu ARP und den Commodore Shells kompatibel ist. OS-2.0-Unterstützung, V1.52, Update zur V1.42 auf Disk 706. Autor: Denis Gounelle. **Amiga-Shell**

Fish-Disk 748

DeliTracker
Soundplayer, der eine komfortable Oberfläche und eine ARexx-Schnittstelle besitzt. Derzeit werden über 50 Modulformate unterstützt. V1.30, Shareware. Autoren: Peter Kunath und Frank Riffel. **Soundplayer**

Fish-Disk 749

AmokEd
Frei konfigurierbarer und mächtiger Editor, der auf dem bekannten DME basiert. OS 2.0 ist notwendig. V1.30, Autor: Hartmut Goebel. **Texteditor**

LogMan
erlaubt das Manipulieren von Logfiles, wie sie beispielsweise bei dem Betrieb einer Mailbox anfallen. V1.003, Freeware. Autor: Bob Rye. **Logfile-Manipulation**

PaperBack
macht doppelseitigen Druck durch Seitenaufteilung mit jedem Drucker möglich. V2.004, Freeware. Autor: Bob Rye. **Doppelseitiger Druck**

PED
Texteditor, der über alle bekannten Kommandos verfügt. Die Steuerung erfolgt über Maus und Tastatur. V2.30, Autor: Frank Wille. **Texteditor**

PhxAss
MC68000-Makro-Assembler mit vielen Funktionen, darunter auch includes, incbins und 12 arithmetische Operationen. V2.11, Autor: Frank Wille. **Assembler**

PhxLnk
Kleiner (7 KByte) Linker für das Small-Code-/-Data-Modell. In dieser Version werden noch keine Overlay-Hunks unterstützt. V1.27, Autor: Frank Wille. **Linker**

VoiceEditor
Zum Bearbeiten, Speichern, Laden und Konvertieren von Instrumenten der Roland D-20 Synthesizer via MIDI. V2.0, Autor: Andre Willms. **MIDI-Instrumente**

ZipWd
macht das gleiche wie der Zip-Schalter bei den OS 2.0-Fenstern. OS 2.0 ist notwendig. V0.5, inkl. Quellcode, Autor: Hans-Peter Guenther. **Zip-Schalter**

Fish-Disk 750

AddIcon
kopiert Icons zu Dateien oder Verzeichnissen, wobei die Art der Datei automatisch erkannt wird. Alle notwendigen Icons sind enthalten, OS 2.0 wird benötigt. V1.7, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Icon-Tool**

CFX
Der »Crunched File eXaminer« ermöglicht es, gepackte Dateien genauer zu untersuchen und kennt eine Vielzahl von Komprimierungsprogrammen. V5.242, Freeware. Autoren: Bob Rye und Marcus Mroczkowski. **Packer-Tool**

Create
Ersatz für den Makedir-Befehl, der nicht nur Verzeichnisse, sondern auch Dateien erstellt. OS 2.0 wird benötigt. V1.1, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **OS-Befehl**

DockBrushes
Zwei PAL-Bilder mit Brushes, die mit dem Shareware-Programm AmiDock o.ä. Produkten verwendet werden können. Autor: Gérard Cornu. **PAL-Bilder**

ExecMaster
erlaubt das Ausführen von Scriptdateien, Programmen und ARexx-Scripts, wobei eine Ausgabe (Datei/Fenster) bestimmt werden kann. OS 2.0 ist notwendig. V1.7, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Scriptstart**

FontViewQ
zeigt eine Zeichentabelle an. Pro Zeichen erscheint der ASCII-Wert plus Tastenkombination. V1.2, inkl. Quellcode. Autor: Dieter Temme. **Zeichentabelle**

SaveW
speichert die aktuellen Fensterkoordinaten in einer Datei. OS 2.0 ist nötig. V1.3, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Fensterkoordinaten**

SizeW
arbeitet in Verbindung mit »SaveW« und kann Größe und Position von Fenstern ändern. Werte lassen sich dabei entweder eingeben oder laden. V1.5, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Fensterkoordinaten**

SplitQ
Das Gegenstück zum Join-Befehl. SplitQ speichert Teile einer Datei als neue Datei, die Syntax entspricht dabei der BASIC-Funktion MID$(). V1.1, inkl. Quellcode. Autor: Dieter Temme. **Dateiteilung**

StripIt
entfernt alle Kommentare von Quellcodes. Über eine Konfigurationsdatei paßt sich das Programm an verschiedene Programmiersprachen an. OS 2.0 nötig. V1.3, Freeware. Autor: H.-P. Guenther. **Quellcode-Bearbeitung**

Quellen: Rhein-Main-Soft, Postfach 2167, 6370 Oberursel 1, Tel./Fax (0 61 71) 2 34 91
A.P.S. -electronic-, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00

Mailboxnummern

DFÜ-Start

Auch das schnellste und beste Modem nützt dem DFÜ-ambitionierten Amiga-User nichts, wenn ihm Telefonnummern von Mailboxen fehlen. Diese sind zwar in den meisten Fällen kein großes Geheimnis, tauchen sie doch allerorten in verschiedenen Mailboxlisten auf – doch auch eine solche will erstmal aus irgendeiner Box organisiert werden. Ist ein Anfang mal gemacht, geht der Rest wie von selbst. Eine gute Adresse, unter der Sie über 300 KByte an Mailboxlisten mit Tausenden von Systemen in ganz Deutschland finden können, verraten wir Ihnen gleich zu Anfang: die »Hitchhiker«-Box (Nummer siehe Tabelle) in Frankfurt. Sysop Jörg hält diese Listen nach Kräften auf dem aktuellsten Stand.

Unsere kleine Mailboxliste soll Ihnen den Start in die wunderbare Welt der DFÜ erleichtern. Für jeden Vorwahlenbereich ist mindestens eine Mailbox dabei. ka

Mailboxen in Deutschland

Rufnummer	Name	Modem	Netze	Gebühren	Standort
(02 41) 15 60 71	Solaris	3/12/24/96 bps	eigenes	Abhängig von Benutzungsdauer pro Tag; Studententarife	Aachen
Hochfrequentierte und professionelle Box mit mehreren Leitungen; viele schwarze Bretter; Chat-System; Telefax-Gateway; Online-Spiele					
(0 30) 8 61 58 17	Communications	3/12/24 bps; MNP5, V.42bis	keine	5 Mark monatlich	Berlin
Großes Multiuser-Chatsystem mit zehn Leitungen; über 170 lokale schwarze Bretter; Online-Spiele; Gäste haben Zugriff auf den Chat; Zeitlimit für Gäste ca. 20 Minuten					
(0 40) 22 21 88	AmigaBOX	3/12/24/96/144 bps, HST	AmNet, T-Netz, Zer	keine, Gebühren für private Netmails	Hamburg
Reines Amiga-System; Mailboxlisten; Public-Domain-Programme zum Downloaden					
(05 21) 17 11 88	BIONIC	3/12/24/96/144 bps, HST	Zer, T-Netz, CL, APC, Use, Sub usw.	Diverse	Bielefeld
System mit sehr vielen Links (u.a. nach Zagreb und Belgrad) und Netzen; Datenbanken; Telefax-Service; Cityruf-Service					
(0 69) 5 97 51 13	Hitchhiker	12/24/96/144/168 bps; MNP5, V.42bis	AmNet, Fido, Zer	Spenden	Frankfurt
Dateien für Amiga und MS-DOS; Unterstützung von Amiga-PD-Programmierern; Mailboxlisten für ganz Deutschland					
(07 11) 3 16 09 34	Amiga Universe	24/96/144 bps, HST	Fido, Use, Zer u.a.	für private Netmails	Esslingen
Eine reines Amiga-System für Amiga-User; viel PD-Software und diverse Online-Spiele im Angebot; Gäste haben ein Zeitlimit von 15 Minuten					
(0 80 91) 23 68	Playfield	12/24/96/144/168/192 bps, ZyX	Fido	keine	Vaterstetten
Reines Amiga-System mit großen Dateibereichen; immer aktuelle Public-Domain-Software; auch hier gibt's die **AMIGA-Magazin PD-Disketten**					
(0 89) 1 49 88 11	CUBENet	12/24 bps; MNP5	Fido, Zer, Sub, Use	15 Mark monatlich	München
Eine der größten Mailboxen im süddeutschen Raum; 28 Leitungen; Konferenzgespräche (Chat) mit mehreren Teilnehmern, auch für Gäste zugänglich; große Dateibereiche für Amiga, MS-DOS, Macintosh und Atari; Multiuser-Online-Spiele (AberMUD, Conquer); Gastzeitlimit von 30 Minuten; zwei HS-Ports (PEP, HST)					
(0 89) 46 15 15	MSPI	3/12/24/96/144 bps, HST	keine	keine	Haar b. München
Mailbox der Markt & Technik Software Partner International; aktuelle Infos über MSPI-Produkte; Pressemeldungen; schwarze Bretter; Softwareshop; die aktuelle(n) **AMIGA-Magazin PD-Diskette(n)** können hier meist gleich nach Erscheinen downgeloaded werden. Acht Leitungen					
(0 89) 8 00 29 93	Ravenna	3/12/24/96/144 bps, PEP, TurboPEP	Zer, Internet, CL, APC	2,50 Mark monatlich	Puchheim
Box mit vielen allgemeinen Informationen. Telefax-Service; ISDN-Anschluß; Multichat mit mehreren Boxen; Datenbanken; Mailboxlisten; Zwei Leitungen					
(09 11) 80 55 77	Link-NJD	3/12/24/96/144 bps, HST	Zer, Fido, CL, APC, UUCP	10 Mark monatlich 5 Mark (Studenten, Schüler)	Nürnberg
Mailbox im Netzverbund der LINKSysteme/Comlink mit Informationen zu politischen Themen. Telefax-Service; örtliche schwarze Bretter					
00 43 (1) 2 16 20 28	Amiga Crash Box	12/24/96/144 bps	Fido	–	Wien
00 43 (1) 5 73 98 93	Ultimate Answer	12/24/96/144 bps	Fido	–	Wien
Amiga-Mailboxen in Österreich. In Österreich selbst gilt die Vorwahl (02 22) für Wien.					

Legende: bps: bit per second; 3: 300, 12: 1200, 24: 2400, 96: 9600, 144: 14400, 168: 16800, 192: 19200 bps; HST: Highspeed-Protokoll von U.S.Robotics; PEP und TurboPEP: Highspeed-Protokolle von Telebit; ZyX: Highspeed-Protokoll von ZyXEL; Fido: Fido-Net (technikorientiert, Privat, weltweit); Zer: Zerberus-Netz (größtes deutsches Privatnetz); Use: Usenet (internationales Netzwerk); CL: Comlink; APC: internationales Umweltnetz; T-Netz, AmNet: kleinere lokale Netzwerke; Wir danken Peter Haenelt (Sysop Ravenna) und Jörg Jäger (Sysop Hitchhiker) für ihre freundliche Unterstützung.

Hard- & Software vom Multi-Media Profi

Commodore Systemfachhändler

MAC-SOFT Amiga Shop

Der Fluch des Drachen

Ein Spiel, das süchtig macht, präsentieren wir Ihnen mit dieser Umsetzung des bekannten asiatischen Brettspiels.Viele verschiedene Spielvarianten und Spielaufbauten garantieren langen Spielspaß.Da es aber mit mehreren Spielern noch mehr Freude macht, ist ein Mehrspielermodus integriert.

DM 39,-

SHIZOPHRENIA

Das Geschicklichkeits- und Denkspiel, das Sie bis ins Letzte fordern wird.50 verschiedene Level warten nur darauf gelöst zu werden. Um alle Level zu knacken sollten Sie einen kühlen Kopf behalten.Durch das Passwortsystem, können Sie das Spiel jederzeit unterbrechen. Die 64 farbigen Grafiken und Supersound garantieren langen Spielspaß.

DM 45,-

MAGIC BALL

Eine Flippersimulation der neuesten Generation erwartet Sie. Es ist Ihre Aufgabe sich durch 10!! verschiedene Flipper zu Arbeiten.Alle Flipper sind in 64-farb Grafik, die Sie in klassischer Spielhallenatmosphäre versetzen. Lauffähig ab 1MB.

DM 49,-

GOLIATH — Das Spiel der Dämonen

Die Legende besagt, daß es sich bei Goliath um ein Spiel aus einer Zeit handelt,in der es noch an der Tagesordnung war, sich mit Dämonen und dergleichen herumzuschlagen. Verschiedene Spielvariationen machen Goliath fast unentbehrlich.Goliath ist keine Umsetzung,sondern eine Eigenentwicklung.

DM 49,-

NEU BENNY BEETLE IN COLORWORLD NEU

Ein Super Actiongame mit Suchtfaktor! Begleiten Sie den Käfer Benny durch 20 Level und insgesamt 200 Screens Unzählige Monster sind zu besiegen, bevor die vier verschiedenen Welten von den Farbklecksen befreit sind ! 2 Disketten, 1MB erforderlich, HD-Installation, Kick 2.0 Kompatibel

DM 59,-

COLORIX

Colorix ist ein Denkspiel,das zugleich Ihr Auge und Ihre Merkähigkeit schulen wird.Colorix ist nichts für nervöse Zeitgenossen, die sich durch ein Zeitlimit abschrecken lassen.

DM 45,-

FÄHRMANN

Es gibt sehr viele gute ENGLISCHE Anleitungen,aber wer kann schon so gut Englisch, daß er Sie auch verstehen und übersetzen kann ?? Für diejenigen, die mit der englischen Sprache nicht so recht klar kommen, ist der Fährmann DIE LÖSUNG. Er übersetzt einzelne Worte, aber auch komplette Texte.Die Bedienung ist denkbar einfach gehalten, voll Maus-orientiert und daher auch für Anfänger leicht zu bedienen.Der Fährmann ist schon mit über 22000 Vokabeln ausgestattet, kann aber beliebeig erweitert werden.Natürlich wird auch er mit einem deutschem Handbuch geliefert.

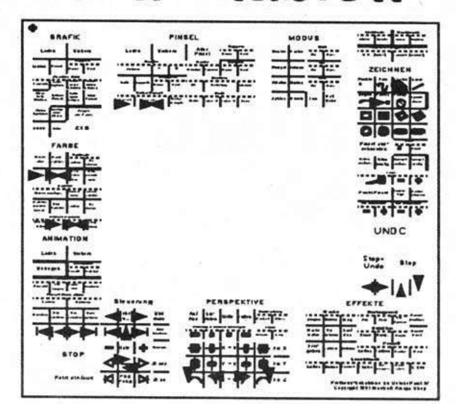
DM 39,-

FiMo

FiMo ist nicht nur ein einfacher freikonfgurierbarer Filemonitor.Das bedeutet: Verschiedene Auflösungen, Fonts u.s.w. Bei der Bedienungsoberfläche wurde darauf wert gelegt sich an den CED-Standart zu halten.Zu den weiteren Features gehört ein integrierter Disassembler. Verschiedenartige Blockoperationen wie ausschneiden, suchen, und ersetzen sind selbstverständlich. Weiterhin haben Sie einen komfortablen Speichermonitor im FiMo. Der FiMo ist laut Test in der Amiga Plus, das umfangreichste Tool seiner Art für den Amiga. Mit deutschem Handbuch

DM 59,-

Protheus Grafiktablett



Protheus ist ideal für alle Aufgaben im DTP und Grafik Bereich. Im normalen Betrieb macht Protheus die Amiga-Maus überflüssig.Zur komfortablen Bedienung ist auch ein Zeichenstift erhällich. Zu den Features gehören: Device und Unit individuell spezifizierbar, ARexx-Interface läuft auf(an) allen Amiga Modellen, Kick 2.0 kompatibel. Weitere Softwareanpassungen und Schablonen sind lieferbar.Zu den vielen Anpassungen gehören u.a. MaxonCad, PDraw, PPage,Reflektions, DPaintIV, PageStream, . . . weitere Schablonen sind in Arbeit.

Protheus Software für

Potscad PT-3030	DM 199,-
Zeichenstift	DM 139,-
Protheus	DM 699,-

ICONSCULPTOR

Der Iconsculptor ist ein komfortabler und leistungsfähiger Icon-Editor, mit dem Sie eigene Icons erstellen, oder schon fertige Icons bearbeiten können. Es werden 8 Farben unterstützt, also mehr, als für die Workbench standartmässig vorgesehen sind.IconSculptor bietet die Möglicjkeit Icons als IFF-Grafiken abzulegen, oder IFF Grafiken als Icons weiterzuverarbeiten.

Wir führen Produkte von folgenden Firmen : BSC, Commodore, Electronic Design, GVP HS&Y, Macrosystem, Masobochi, Supra,Vortex,Oase & the best of the rest !!!

MAC-SOFT Amiga Shop K.Kuhl
Wilhelmstr.33 4600 Dortmund 1
Hotline: 0231/161817 Fax: 0231/142257

Speichererweiterung



Amiga 500/500+

Quantum SCSI-Harddisk

Ansteckbares Gehäuse, Amiga - und SCSI - Bus durchgeführt, Kickstartumschaltung, Ramerweiterungs- oder Turbokartensteckplatz, 2 Jahre Garantie, dt. Handbuch

85 MB,	17 ms	32 kB Cache	878.-
105 MB,	17 ms	64 kB Cache	948.-
120 MB,	16 ms	256 kB Cache	1028.-
127 MB,	17 ms	32 kB Cache	988.-
170 MB,	17 ms	32 kB Cache	1098.-
240 MB,	16 ms	256 kB Cache	1458.-
525 MB,	10 ms	512 kB Cache	2398.-

Quantum

Zubehör für A500/500 plus

Ramerweiterung A500, 512 KB mit Uhr	59.-
dto jedoch ohne Uhr für A500 plus, 1 MB	89.-
4.5 A Netzteil, lt. Originalspezifikation	99.-
Kickstart-Umschaltplatine	39.-

Amiga 2000

Quantum SCSI-Filecards

AutoBoot, AutoPark, durchgeführter Bus, 2 Jahre Garantie, BOIL 3, dt. Handbuch

85 MB,	17 ms	32 kB Cache	798.-
105 MB,	17 ms	64 kB Cache	878.-
120 MB,	16 ms	256 kB Cache	958.-
127 MB,	17 ms	32 kB Cache	918.-
170 MB,	17 ms	32 kB Cache	1028.-
240 MB,	16 ms	256 kB Cache	1378.-
425 MB,	14 ms	256 kB Cache	1998.-

SyQuest - Wechselplatten

SCSI, 20 ms, inkl. Medium und Controller, 2 Jahre Garantie

44 MB, intern	798.-
88 MB, intern	998.-
Aufpreis für externe Version	+ 200.-

Speichererweiterungen

2 MB, max. 8 MB	298.-
dto. 4 MB bestückt	498.-
dto. 8 MB bestückt	898.-

Amiga 3000

Wechsel- und Festplatten

SyQuest 44 MB*	798.-
SyQuest 88 MB*	998.-
Quantum 240 MB*	1378.-
Quantum 425 MB*	1998.-

*Wechsel- und Festplatten extern ohne Controller u. Software 2 Jahre Garantie

Für alle hier angebotenen Produkte gelten unsere Preise ab 15.12.1992. Frühere Anzeigen verlieren somit Ihre Wirkung. Preisanpassungen bleiben bei Irrtümern oder größeren Wechselkursschwankungen des US-Dollars vorbehalten.



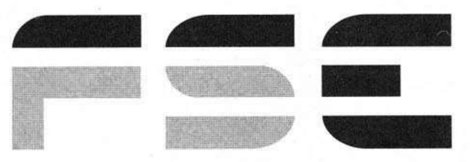
Zubehör für alle Amigas

Quantum SCSI Festplatten

85 MB,	578.-	425 MB,	1828.-
127 MB,	698.-	525 MB,	2198.-
170 MB,	818.-	700 MB,	2698.-
240 MB,	1198.-	1.2 GB,	3698.-

Diskettenlaufwerke

3.5", Teac, 880 KB, FD 235 F, extern	149.-
3.5" Teac, HD, 1.64 MB, FD 235 HF	229.-
3.5", 880 KB, für A2000 intern	139.-
3.5", 880 KB, für A500/500+ intern	139.-



Computer - Handels GmbH

Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern
Tel. 0631/3633-102, Fax 60697

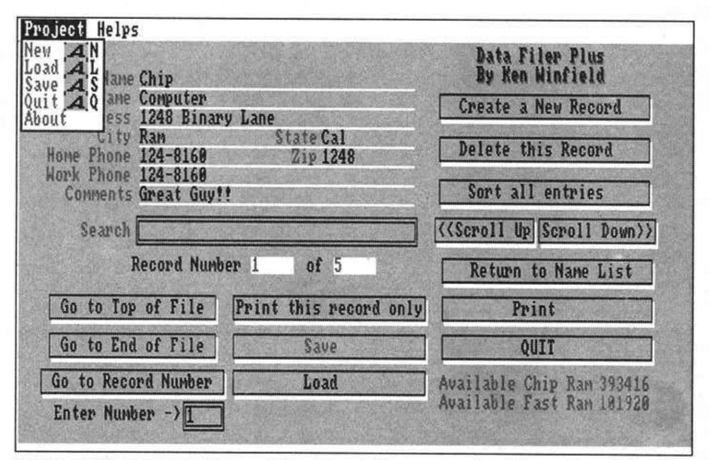
Adreßdatenbank

Allzeit bereit

von Axel Winzer

Spätestens dann, wenn Sie für das Auffinden einer bestimmten Adresse mehrere Minuten benötigen, sollte es an der Zeit sein, über eine Alternative nachzudenken. Der »Data Filer Plus« von Ken Winfried auf der Fish-Disk 721 wurde als Adreßdatenbank konzipiert und löst sicher die vielerorts noch vorherrschende »Zettelwirtschaft« ab.

Im Hauptfenster werden dazu untereinander alle bereits eingegebenen Namen aufgelistet. Ein Doppelklick auf einen solchen genügt und man gelangt in den Bearbeitungsmodus, in dem sich die zuvor herausgesuchte Adresse mit allen Einzelheiten präsentiert und auch nach Belieben abgeändert werden kann. Kriterium für jede Person ist neben der Adresse und zwei Telefonnummern auch ein beliebiger Kommentar. Er wird unter Umständen recht hilfreich, wenn man sich nicht mehr ganz sicher ist, um wen es sich eigentlich handelt. Sämtliche Adressen können mit »Sort all entries« alphabetisch geordnet werden. Leider ist das derzeit nur mittels der Nachnamen möglich, was in der Praxis nicht immer ausreichen wird. Als Ausgleich dafür erlaubt zumindest die Suchfunktion das Auffinden einzelner Personen anhand einer beliebigen Eingabe. So kann Hermann der User sowohl durch Eingabe seiner Adresse als auch über seine Telefonnummer aufgefunden werden; trifft die eingegebene Zeichenkette auf mehrere Personen zu, dann zeigt das Programm diese der Reihe nach an.



Bearbeitungsmodus: Alle Funktionen wie Eingabe, Sortierung, Druck und Durchsuchen der Daten finden Sie hier

Ansonsten bewegt man sich mit zwei Schaltern vor- und rückwärts durch einen Datensatz, der natürlich auch unter einem beliebigen Namen abgespeichert werden kann. Ferner springen Sie durch die Eingabe einer Zahl direkt zu dem betreffenden Eintrag. Wem die elektronische Archivierung nicht ausreicht, der druckt die aktuelle Adresse oder gar den gesamten Datenbestand aus.

Auch wenn der »Data Filer« nicht übermäßig viele Funktionen besitzt, so erfüllt er seine Aufgabe dennoch gut und komfortabel. Durch die einfache Bedienung und ausreichende Anleitung dürften auch Einsteiger hier auf keine großen Hindernisse stoßen. Hinzu kommt, daß das Programm Freeware ist und somit auch bei regelmäßiger Benutzung keine Gebühren fällig werden. *ka*

Data Filer Plus
Fish-Disk 721
Freeware

Eine kleine, gut zu bedienende Adreßdatenbank für die Workbench-Oberfläche. Läuft auch ohne Probleme unter OS 2.0.

Schnelle Action

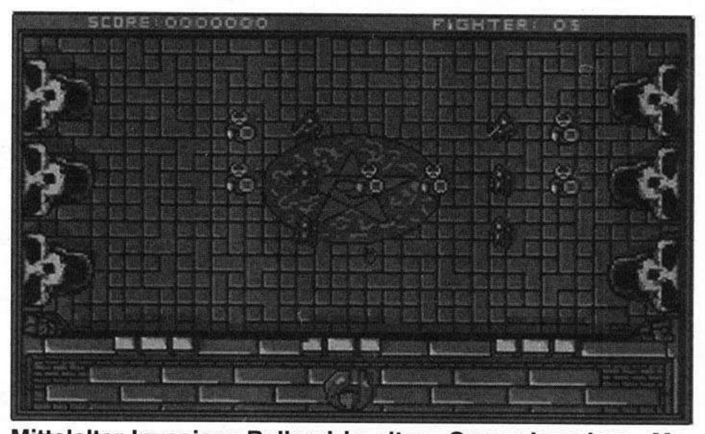
Ritterkampf

von Axel Winzer

Wem der Sinn mehr nach Unterhaltung steht, der wird sicher am Actionspiel »The Last Refuge« von Carsten Tag Gefallen finden. Dieses Programm muß von einer bootfähigen Diskette mit speziellem Bootblock gestartet werden. Ein entsprechendes Hilfsprogramm für die unkomplizierte Erzeugung einer solchen Diskette liegt bei.

Nach erfolgreichem Programmstart wird der waghalsige Spieler ins Mittelalter versetzt, wo Schrecken und Zerstörung herrschen. Sämtliche treuen Verteidigungsposten mußten das Feld räumen und es liegt nun an Ihnen, für Frieden im Königreich zu sorgen und das Böse abzuwehren. Eine Belohnung winkt in Form von Prinzessin Kana und der Herrschaft über das gesamte Land. Als einsamer Streiter stehen Sie also auf einer der noch verbliebenen Burgen und schießen auf angreifende Ritter, die zunächst in guter alter »Space Invaders«-Manier daherkommen, sich also langsam von links nach rechts und gleichzeitig auf den Spieler zubewegen.

Es gilt nun, jene Angreifer schnellstmöglich abzuwehren, ohne selbst was auf die Mütze zu bekommen. Erreichen die Gegner nämlich erst einmal die Burgmauer, dann beginnen sie auch sofort, daran heraufzuklettern und die Burg einzunehmen: Jedes Mal ist eines der ohnehin raren Leben weg. Hilfreich sind kleine Schatztruhen, die von Zeit zu Zeit auftauchen und z.B. einen Schutzschild enthalten oder für größere Schußkraft sorgen. Damit das Ganze nicht zu eintönig wird, ändert sich nach einiger Zeit der Spielablauf und die Gegner beginnen nunmehr damit, direkt auf die Burg zuzulaufen und diese zu stürmen. Darüber hinaus warten am Ende eines jeden Levels ein oder mehrere Endgegner, die auch erst einmal besiegt werden wollen. Ist der erste Level geschafft, dann folgt sogleich Spielstufe zwei, in der es nach dem gleichen Konzept, jedoch mit erhöhter Schwierigkeit weitergeht.



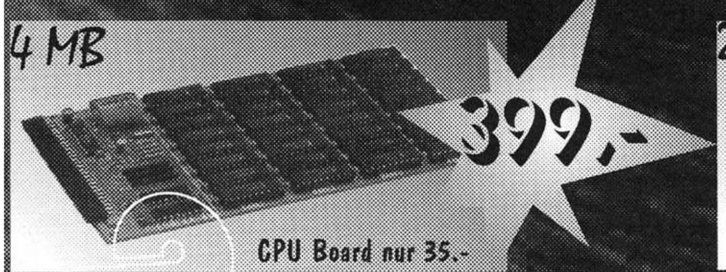
Mittelalter-Invasion: Ballerei in alter »Space Invaders«-Manier ist angesagt, um seine Burg erfolgreich zu verteidigen

Zwar ist der Sound alles andere als aufregend, dennoch reicht er zur Untermalung aus. Gelungener ist da schon die Grafik, die detailliert genug ist, um alle wichtigen Einzelheiten erkennen zu lassen. Alles in allem ist »The Last Refuge« ein für PD-Verhältnisse mehr als gelungenes Actionspiel, das für Freunde dieses Genres eine willkommene Abwechslung sein kann. Der relativ hohe Schwierigkeitsgrad sorgt dabei für Spielspaß ohne Langeweile. *ka*

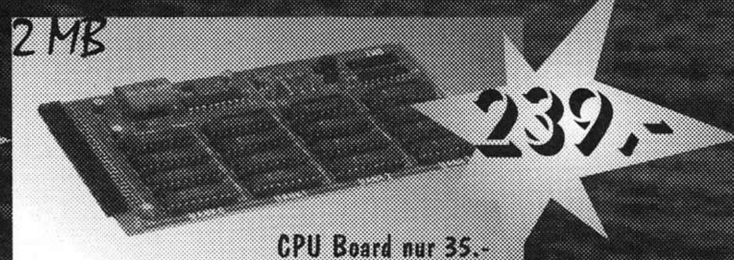
Last Refuge
Fish-Disk 728
Freeware

Eines der besseren PD-Action-Spiele, komplett in Assembler geschrieben. Übernimmt das ganze System, daher kein Multitasking möglich.

N PUNKT GEBRACHT: PROFILINE



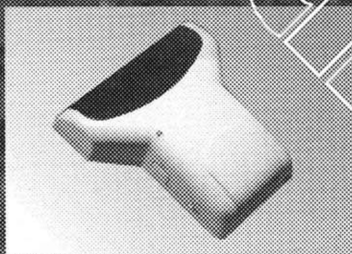
4 MB RAMCARD AMIGA 500
abschaltbar, autokonfig., Echtzeit-Uhr, Megabit, Test-Diskette



2 MB RAMCARD AMIGA 500
abschaltbar, autokonfig., Echtzeit-Uhr, Megabit, Test-Diskette

NEU
A 600 1 MB CHIP-RAMCARD INTERN 149.-
A 600 1 MB FLASH MEMORY CARD 479.-

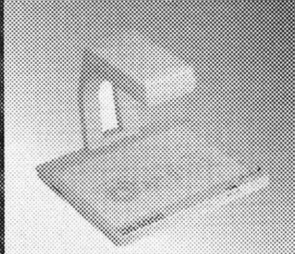
PROFILINE HANDY SCANNER



32 Graustufen
400 dpi Auflösung
Serieller Bus
durchgeführt
incl. Software für
Amiga

249.-

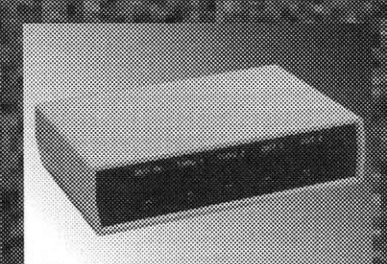
PROFILINE 3D SCANNER



16 Graust. / 4096 Farben
300 dpi Auflösung
optischer Flachbettscanner
Scannen von Gegenständen
möglich
incl. Software für Amiga oder PC

998.- 16 Graustufen **1698.-** 4096 Farben

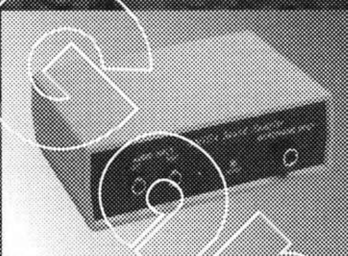
PROFILINE MIDI INTERFACE



1 x Midi In, 2 x Out,
2 x Thru
Serieller Bus
durchgeführt
für Amiga

89.-

PROFILINE SOUND SAMPLER



Anschluß für Mikrophon
Stereo Sound bis 50 KHz
Umwandlung bis 800 KHz
Serieller Bus durchgeführt

89.-

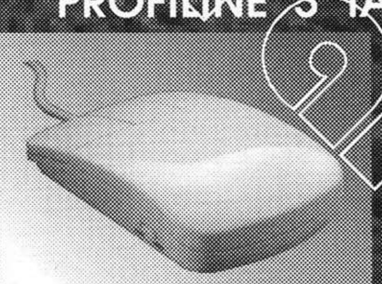
PROFILINE CRYSTAL TRACKBALL



3 Tasten Trackball
leuchtende
Kristall-Kugel
Kugel zur Reinigung
entfernbar
incl. Tastatur-Halter

69.-

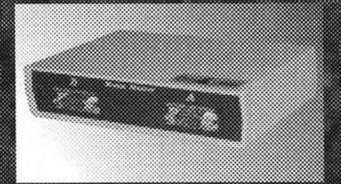
PROFILINE 3 TASTEN MAUS



Ergonomisches Design
300 dpi
Optomechanisch
schaltbar Amiga/Atari
Microschalter

49.-

PROFILINE MAUS/JOY SWITCH



automatische erkennung
kontroll-dioden
leichte installation

39.-

PROFILINE KICK-ROM SELECTOR



Umschaltplatine mit
Flachbandkabel
ohne externen Schalter
leichte Installation

39.-

PROFILINE Produkte erhalten Sie im gutsortierten Fachhandel oder bei:

Jochheim Computer
Osnabrückerstr. 96
4802 Halle
Tel: 02823 / 1275

1A-Soft
Lemgoerstr. 9
4933 Blomberg
Tel: 05235 / 7792

G. von Thienen
Mierendorffstr. 14
1000 Berlin 10
Tel: 030 / 3226368

Munich Software C.
Theresienstr. 152
8000 München 2
Tel: 089 / 522787

Video-Backup: Roßmöller und Superformance

à la Video

Backups auf Diskette sind eine langwierige Angelegenheit. Schneller und einfacher geht's mit einem Streamer. Um einiges günstiger als Streamer sind Video-Backup-Sy-steme, von denen wir Ihnen zwei vorstellen.

von Candid Böschen

Daß man mit einem Fernsehsignal nicht nur Bild und Ton übertragen kann, wissen wir spätestens seit es Videotext und Channel-Videodat gibt. Da die beiden Informationsdienste nur einen kleinen Teil des Fernsehbilds zur Datenübertragung verwenden, ist die Datenübertragungsrate sehr niedrig. Schon zwischen dem ursprünglich vom WDR-Computer-Club entwickelten Videodat und dem heute benutzten, besteht ein enormer Geschwindigkeitsunterschied, obwohl immer noch das Fernsehbild mit Ton gleichzeitig übertragen wird.

Die Video-Backup-Systeme von Roßmöller und Weisgerber verwenden das gesamte Fernsehbild für die Datenspeicherung und erreichen damit erheblich höhere Datenübertragungsraten (ca. 1 MByte/min). Die Daten werden dabei ins sichtbare Bild geschrieben.

■ Video-Backup von Roßmöller: Im Lieferumfang befinden sich eine Programmdiskette, eine deutsche Anleitung, das Anschlußkabel und eine Videokassette mit den Fish-Disketten 280 bis 480. Sie ist von Garantieansprüchen ausgeschlossen, bei einem Defekt wird sie nicht ersetzt.

Dokumentation/Installation: Das Handbuch beschreibt ausführlich und leicht verständlich den Aufbau der Hardware und die Bedienung der Software anhand zahlreicher Bilder. An einigen Stellen stimmt die Anleitung allerdings nicht mit der Programmbedienung überein. Ein Hinweis fehlt, daß Video-Timing-verändernde Hard- oder Software (z.B. Genlocks, NTSC-Modus der Workbench, DiPrefs) nicht installiert sein darf.

Die Hardware besteht aus einem Stecker für den seriellen Port, einem Scart-Stecker für den Videorecorder und zwei Cinch-Steckern. Der eine davon gehört an den Mono-Video-Ausgang des Amiga, der andere kann an einen Kontrollmonitor (z.B. 1084S) angeschlossen werden. Für den Betrieb am Amiga 3000/4000 muß zusätzlich ein FBAS-Konverter installiert sein.

Die Verkabelung gestaltet sich sehr einfach. Störend ist dabei nur, daß die Leitungen viel zu kurz geraten sind (ca. 90 cm zum Monitor und ca. 70 cm zum Videorecorder).

Für die Festplatteninstallation sorgt ein Programm, das nach Bestätigung alle Dateien auf die gewünschte Partition kopiert und einen »assign«-Befehl in die Startup-Sequence einfügt.

Software: Hat man die Hardware korrekt aufgebaut, kann das Programm VBS (Video-Backup-System) gestartet werden. Der Anwender hat die Möglichkeit, einzelne Disketten, Diskettenserien oder Dateien von einem beliebigen Laufwerk bzw. einer Partition der Festplatte zu sichern/restaurieren/verifizieren. Das Floppy-Backup ist track-, das Dateien-Backup file-orientiert.

Das Programm erlaubt ein Verzeichnis für die Videobänder aufzubauen, das nicht auf dem Videoband, sondern auf ein beliebiges Laufwerk oder Partition einer Festplatte gesichert wird. Vor einem Backup/Restore-Vorgang checkt VBS die Verbindung zum Videorecorder.

Dateiauswahl: Das VBS von Roßmöller ist übersichtlich gestaltet. Ausgeschlossene Dateien werden hervorgehoben.

Hat man »Floppy-Backup« gewählt, muß anschließend das zu sichernde Laufwerk (oder mehrere) bestimmt werden. Wurde im Hauptmenü das Bandverzeichnis zugeschaltet, ist noch die Anfangszeit des Backups (auf dem Videoband) mit anzugeben. Die Endzeit und den Diskettennamen nimmt das Programm ins Bandverzeichnis (ASCII-Datei) mit auf. Eine Eingabe des Zählwerkstands ist leider nicht möglich. Wer einen Videorecorder ohne Echtzeitanzeige besitzt, muß sich den Zählerstand extra notieren.

Nach einem Klick auf »OK« färbt sich der Bildschirm schwarz. Nach dem Start des Videorecorders, sollten Sie mindestens 20 Sekunden warten, bis das Band gleichmäßig läuft und eventuelle Auto-Tracking-Funktionen beim Videorecorder abgeschlossen sind. Mit einem Mausklick wird das Backup gestartet. Dies geschieht mit Betätigung der linken Maustaste, nicht wie in der Anleitung beschrieben mit der rechten. Für fünf Sekunden wird ein visueller Header (Kopf) auf das Videoband aufgezeichnet, der im Klartext alle nötigen Informationen zum Backup angibt. Damit lassen sich später Backups sehr leicht auffinden, auch ohne Hilfe durch den Computer. Bei vielen Backups auf einem Band ist dies eine große Hilfe.

200 MByte auf einer Videokassette

Nach dem Header werden die Daten auf vier weißen Streifen, die mit schwarzen Balken gefüllt sind, aufgezeichnet. Der Backup-Vorgang dauert ca. eine Minute je Diskette. Mit der linken Maustaste kann man den Vorgang jederzeit abbrechen. Ein »Disk-Serien«-Backup wird solange weitergeführt, bis der Anwender keine Diskette mehr in eines der Diskettenlaufwerke einlegt.

Führt man ein »Floppy-Restore« durch, so kann ein Name an-



gegeben oder einfach die nächste Diskette auf das Band zurückgeschrieben werden. Ist die Option »Disk-Serie« eingeschaltet, restauriert das Programm, bis man keine Diskette mehr in eines der angewählten Laufwerke einlegt. Wie auch schon beim Backup führt ein Klick mit der linken Maustaste zum Abbruch des Vorgangs. Ein Überprüfen (Verify) für Disketten-Backups ist nicht möglich. Tritt ein Fehler während des Zurückschreibens auf, so bricht das Programm ab. In dem Fall sollte man die Diskette formatieren (ohne die Option quick) und ein erneutes Floppy-Restore durchführen. Nachdem das Programm den Vorgang erneut abgebrochen hat, kann man mit Hilfsprogrammen wie DiskSalv, FixDisk oder zur Not auch dem DiskDoctor eventuell noch einen Teil der Daten retten.

Manchmal lohnt es sich, das Floppy-Restore mehrmals zu wiederholen, da nicht unbedingt ein Fehler des Videobands vorliegen muß. Ein Restore ist unter Umständen noch komplett möglich.

Bei einem »Dateien-Backup« (im Handbuch unsinnigerweise als Filesystem-Backup bezeichnet) muß ein gültiger Pfad angegeben werden. Das Programm liest die Verzeichnisstruktur und zeigt sie am Bildschirm. Eine Selektion der Dateien ist nur manuell möglich. Als zusätzliche Hilfen stehen (archivierte) Ein-/Ausschließen und Tauschen zur Verfügung, wobei sich diese Optionen immer nur auf das aktuelle Verzeichnis und deren Unterverzeichniss(e) bezieht. VBS kann einen »Backup-Rapport« ausgeben, der einen ausführlichen Bericht über die gesicherten Dateien enthält. Diesen Bericht schreibt das Programm nicht aufs Band, sondern mit Hilfe eines unkomfortablen File-Requesters in eine beliebige Datei. Zusätzlich läßt sich bestimmen, ob das Archiv-Bit der gesicherten Dateien gesetzt wird. Der Backup-Vorgang läßt sich nicht abbrechen.

Disketten-serien archivieren

Ein Restore/Verify-Vorgang ist, bis auf die Ausnahme, daß das Programm die Daten beim Verifizieren nicht zurückschreibt, identisch. Gibt man keinen Namen an, verwendet VBS das Dateien-Backup, das es als nächstes auf dem Videoband findet. Nachdem die Verzeichnisstruktur gelesen und das Videoband angehalten wurde, kann man die zu restaurierenden/verifizierenden Dateien auswählen. Anschließend läßt man das Videoband weiterlaufen. Während des Vorgangs informiert ein Fenster auf dem Amiga-Bildschirm darüber, welche Dateien fehlerhaft oder schon vorhanden sind. Leider kann auch dieser Vorgang nicht abgebrochen werden. Für das Restore/Verify läßt sich auch ein Rapport erstellen, der über das Ergebnis informiert.

Was den Speicherverbrauch angeht, zeigte sich VBS von seiner besten Seite. Selbst mit nur einem MByte Chip- oder Fast-RAM kann man noch problemlos arbeiten. Weder unter Kickstart 1.3 oder 2.0, noch mit oder ohne Turboboard gab es Probleme. Eine eventuell vorhandene Anti-Flicker-Karte kann weiter verwendet werden. Leider gibt es keine spezielle Version für das Betriebssystem 2.0, dessen Besonderheiten (z.B. File-Requester, Tastaturbedienung) werden folglich nicht genutzt.

Das Programm führte, obwohl es erst in der Version 1.0 vorliegt, nie zu einem Absturz des Computers und konnte bis auf einige kleine Unzulänglichkeiten überzeugen.

Die Fish-Disketten auf der mitgelieferten Videokassette ließen sich nur bis zur Nummer 412 lesen. Darüber hinaus wurde das Bild so schlecht (der obere Rand kippte nach links), daß Lesefehler auftraten. Auch die Tracking-Funktion des Videorecorders konnte keine Abhilfe schaffen.

■ Von der Firma Weisgerber stammt das zweite Video-Backup. Im Lieferumfang: eine Programmdiskette, die Hardware und eine Registrierungskarte.

Dokumentation/Installation: Eine Bedienungsanleitung liegt nur als ASCII-Text (30 KByte) auf der Diskette vor. In ihr werden die Funktion und Bedienung der Programme und die Hardwareinstallation knapp erklärt. Es wird darauf hingewiesen, daß Geräte, die das Timing des Amiga beeinflus-

Glossar

Tracking: Bei der Aufnahme schreibt der Videorecorder auf eine Spur des Videobands Synchronisations-Signale. Beim Abspielen des Bandes versucht der Videorecorder, diese für den Bildaufbau wichtigen Signale in bester Qualität zurückzugewinnen (Auto-Tracking).
EchtZeit-Anzeige: Videorecorder messen die Bandlänge und zeigen die aktuelle Bandposition am Display in Stunden und Minuten an. Bei vielen Recordern ist diese Funktion mit einem Suchlauf gekoppelt, bei dem nach Eingabe einer Zeit an die gesuchte Bandstelle automatisch gefahren wird.
Mono-Video-Signal (BAS): Bild-Austast-Synchronsationssignal. Das BAS-Signal besteht aus drei Komponenten, dem schwarzweißen Bildsignal, dem Austastsignal und den Synchronimpulsen. Das Gemisch ist ein sendefähiges Fernsehsignal, daß an der Mono-Video-Buchse der Amiga 500/2000 anliegt.
FBAS: Farb-Bild-Austast-Synchronisationssignal, Dieses Signal enthält die gleichen Signale wie das BAS-, mit dem Unterschied, daß zusätzlich noch Farbinformationen (Farbton und Farbsättigung [Chrominanz]) aufmoduliert sind. Die Amiga 600/1000/1200 erzeugen in der Grundausführung dieses Signal.
AV-Kanal (seltener CV-): Kanal der FBAS-Ein- bzw. Ausgänge des Videorecorders. Bei den meisten Videorecordern liegen die Signale an der Scart-Buchse, seltener an Cinch-Buchsen, an.

AMIGA-TEST

gut

Roßmöller V1.0

8,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93

Kategorie	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■
Leistung	■■■■■

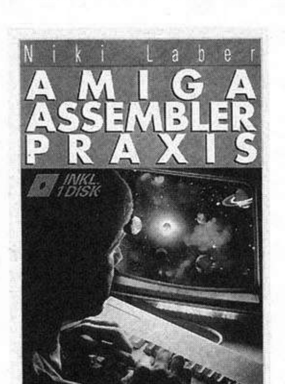
FAZIT: Für ca. 200 Mark erhält man ein gut funktionierendes Programm, das zuverlässig arbeitet und mit einem durchdachten Konzept überzeugt. Besonders empfehlenswert zur Archivierung von Disketten.
POSITIV: Stabiles Programm mit einigen guten Features; Dateien-Backup; komfortable Unterstützung von Disk-Serien; geringer Speicherplatzbedarf; Überprüfung der Videoverbindung; Backup-/Restore-Report; ausführliche Bedienungsanleitung; Videoband mit Fishdisk 280 bis 480 im Lieferumfang.
NEGATIV: Am Amiga 3000/4000 nur mit FBAS-Konverter verwendbar; keine spezielle OS-2.x-Version; viel zu kurze Kabel; nur interne serielle Schnittstelle verwendbar; langsam.

Preis: ca. 200 Mark
Anbieter: Roßmöller Handshake
Neuer Markt 21,
5309 Meckenheim,
Tel.(0 22 25) 20 61
Fax (0 22 25) 1 01 93

5 JAHRE VERLAG LECHNER

Unsere 5 neuen Bücher zum 5jährigen Jubiläum.

Erscheint 1. Quartal 93



Assemblerpraxis
ISBN 3-926858-38-9
360 S., inkl. Disk DM 79,00



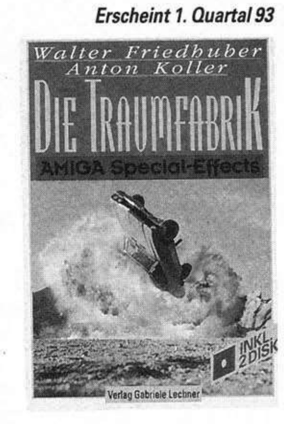
Computerviren
ISBN 3-926858-37-0
160 S., inkl. 1 Disk DM 69,00



Schnitt-Techniken
ISBN 3-926858-39-7
176 S. DM 29,80



Die Traumfabrik
Trickfilmzeichnen
ISBN 3-926858-36-2
450 S., inkl. 1 Disk DM 69,00



Die Traumfabrik
Special-Effects
ISBN 3-926858-30-3
ca. 600 S., inkl. 2 S., DM 98,00

Disketten zu Deluxe Paint III + IV

zum Überspielen auf Video oder Gestalten von Trickfilmen



Disk 1: Trickfilm-Elemente
Hintergrundbilder **DM 49,00***



Disk 2: Sepcial Effects
Anim-Brushes **DM 49,00***



Disk 3: Tiere
Perfekt animierte Tiere **DM 49,00***



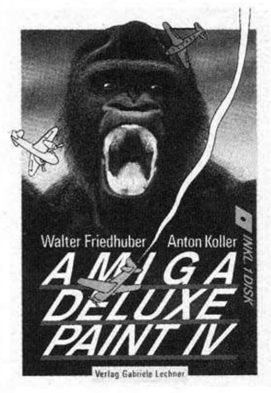
Disk 4: Videofonts
6 unterschiedliche Schriftsätze
DM 49,00*

DISKETTEN-SET TRICKFILMZEICHNEN

beinhaltet 7 Disketten mit perfekt animierten Trickfilmsequenzen zum Einsatz in Ihren Videofilmen **Komplettpaket: DM 98,00**

DISKETTEN-SET TRAUMFABRIK

2 Disketten mit Spezialeffekte, Hintergrundbilder, animierte Pinsel und 2 Fonts **DM 69,00**

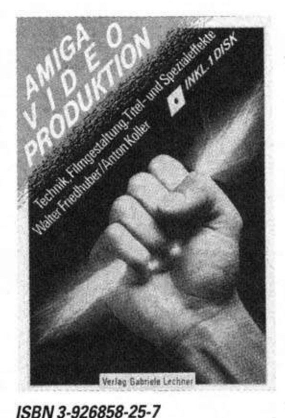




ISBN 3-926858-33-8
405 Seiten DM 69,00



ISBN 3-926858-32-X
230 Seiten DM 69,00



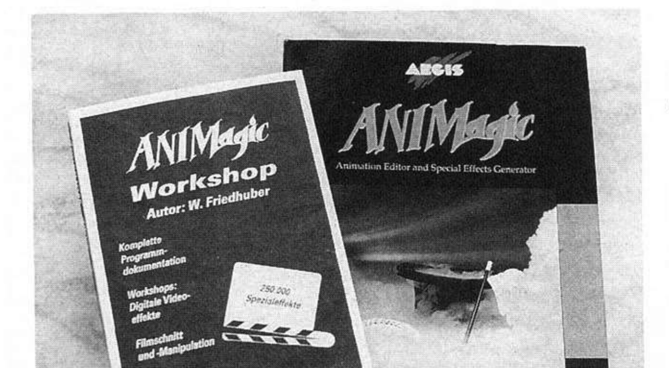
ISBN 3-926858-25-7
550 Seiteninkl. Diskette DM 79,00



ISBN 3-926858-35-4
304 Seiten DM 39,00



ISBN 3-92685831-1
220 Seiteninkl. Diskette DM 69,00



ANIMAGIC

Das Programm der Superlative für jeden Videofilmer über 250.000 Spezialeffekte

Programm inklusive Workshop-Buch **DM 239,00**

ANIMagic Workshop-Buch (ohne Programm)
ISBN 3-926858-41-9 **DM 69,00**

Alle Bücher sind direkt beim Verlag zu bestellen oder über den Fach- und Buchhandel erhältlich.

Fordern Sie kostenlos unseren Gesamtkatalog an.

Unser österreichischer Vertriebspartner:
Alpha Buchhandels GmbH
Rembrandstraße 9/4, A-1020 Wien
Tel. 0222/330 99 70, Fax 330 97 54 20



Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten 1
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom Pasinger Marienplatz)
8000 München 60
Telefon 0 89/8 34 05 91
Telefax 0 89/820 43 55

Stützpunkthändler: **1000 Berlin** *W+L Computer Handels GmbH, Herfurth Str. 6A* **4790 Paderborn** *Comp-Serv, Neuhäuser Str. 17* **5000 Köln** *Buchhandlung Gonski, Neumarkt 18 A* **5272 Wipperfürth-Thier** *GTI Software Boutique, Joh.-Wilh.-Roth-Str. 50* **6000 Frankfurt** *GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10,* **6370 Oberursel** *GTI Home Computer Centre, Zimmersmühlenweg 73* **6450 Hanau** *Albertis Hofbuchhandlung, Hammerstr.*

VIDEO- UND COMPUTERZENTRUM

Das exklusive Fachgeschäft für den anspruchsvollen Kunden





NEU IM ANGEBOT

DIGITAL MISCHER DER SUPERLATIVE
PANASONIC WJ AVE-5E
Effekte wie im Studio (alle Systeme) **DM 2.799,-**

AKTUELL AUS HOLLYWOOD
STEADICAM JR.
was bisher dem Kameramann in Hollywood vorbehalten war, ist jetzt auch für den Amateurfilmer erschwinglich.

- *Kamerafahrten wie im Film*
- *kein Verwackeln mehr . . .*

Steadicam inklusive Monitor (kein Versand möglich, da die ***Steadicam*** *passend zur Kamera installiert wird)* **DM 1.998,-**





MULTI-SYSTEM
VIDEO MPE-100 S von GSE
Multifunktioneller Schnittcomputer für alle Time-Codes und Bandzählwerk-Betrieb zum Nachvertonen, zu Bildbearbeitung und Titelgestaltung **DM 1.698,-**

inklusive Tastatur, Kopfhörer-/ Mikrokombination **DM 1.998,-**



Außerdem bieten wir an:

- *Schnittcomputer von Alpermann & Velte, Grundig, JVC* ab **DM 998,-**
- *S-VHS Camcorder, JVC inklusiv VITC-Generator* **DM 2999.-**
- *S-VHS Rekorder, JVC* **DM 1999,-**
- *Amiga in allen Ausführungen und Preisklassen*
- ***Zubehör für den Amiga*** *sowie für Ihre Videoausrüstung, usw.*

NEUE SPITZENPRODUKTE FÜR SIE ENTDECKT!

HAMA VIDEOCUT 220

Der neueste Schnittcomputer für Video 8 und Hi 8-Anwender, der sich sowohl für Bandzählwerk- und RCTC-Betrieb eignet.
Der Videocut 220 korrespondiert problemlos mit dem Amiga und bindet Animationen automatisch in die Schnittliste ein.

DM 895,00

MORPH PLUS von ASDG

Ein State-of-the-Art-Effektpaket, das sich bereits in Hollywood in der Science Fiction-Serie „Babylon 5" bewährte. Vollbewegte Metamorphosen, Wasser- und Luftspiegelungen, Welleneffekte, sphärische Animationen in bisher unerreichter Qualität sind nur ein kleiner Ausschnitt aus der umfangreichen Palette an Möglichkeiten. Morph Plus arbeitet direkt mit Art Department von ASDG zusammen und ist Anim5-Format kompatibel.
Die Rechengeschwindigkeit ist sensationell und kann selbst mit professionellen Workstationen konkurieren. Bei uns inkl. VGL-Effektdiskette

DM 548,00

CLARISSA *– Das professionelle Animationssystem für den AMIGA wandelt Anim5-Dateien, z.B. von Deluxe Paint, Imagine, Caligari, Real 3D in das superschnelle SSA-Format um. Selbst Animationen mit unterschiedlichen Farbpaletten und Bildschirmformate lassen sich miteinander verknüpfen und in absolut broadcast-tauglicher Qualität abspielen. Sensationelle Schnitteffekte wie Rapp, Farbfading, Stroboskop und Halbbildversatz sind erstmals auch auf dem Amiga möglich.*

DM 199,00

HOLLYWOOD-PAKETE FÜR DEN VIDEOFILMER

Ein Komplettpaket zur Erstellung von Titeln, Animationen und Spezial-Effekten
Inhalt:
AMIGA 600 inkl. 1 MB Speicher
Genlock von Electronic Design
zweites Laufwerk
Deluxe Paint IV
Bücher: Deluxe Paint IV Workshop
Amiga Videoproduktion
Disketten: Special-Effects und Font-Disk

Komplettpreis für den VHS/Video 8-Anwender **DM 2.250,-**

Komplettpreis für den S-VHS/Hi 8-Anwender **DM 2.550,-**

SONDERANGEBOTE ZU WEIHNACHTEN

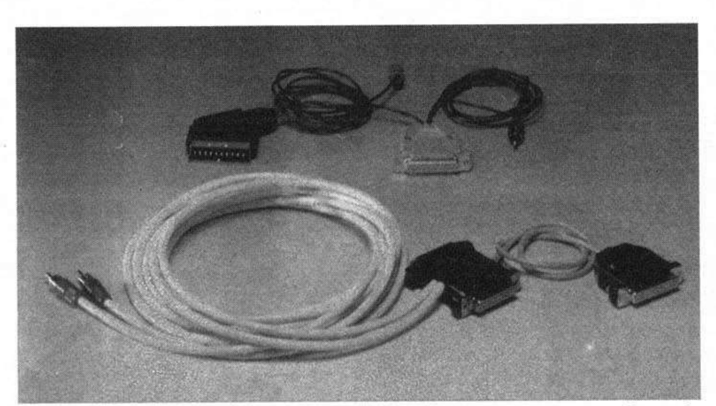
ED YC-GENLOCK inkl. Buch Amiga Videoproduktion	**998,00 DM**
ED PAL-GENLOCK inkl. Buch Amiga Videoproduktion	**675,00 DM**
ED Sirius-GENLOCK inkl. Amiga Videoproduktion	**1498,00 DM**
3 Disketten zu Deluxe Paint III + IV	**99,00 DM**
Font 1 und Font 2 Disk	**70,00 DM**
Traumfabrik Trickfilmzeichnen und Disk-Set (7 Disk)	**139,00 DM**
Genius Zeichentablett inkl. Buch: Die Traumfabrik	**498,00 DM**
Deluxe Paint IV inkl. Buch von Walter Friedhuber	**299,00 DM**
Caligari 3D Programm inkl. IFF-Textkonverter	**759,00 DM**

Alle Bücher sind direkt beim Verlag zu bestellen oder über den Fach- und Buchhandel erhältlich.

Unser österreichischer Vertriebspartner:
Alpha Buchhandels GmbH
Rembrandstraße 9/4, A-1020 Wien
Tel. 0222 / 330 99 70, Fax 330 97 54 20



Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten 1
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom Pasinger Marienplatz)
8000 München 60
Telefon 0 89 / 8 34 05 91
Telefax 0 89 / 820 43 55



Video-Backup: Oben sind die Kabel von Roßmöller (Scart), unten die von Weisgerber (Cinch-Stecker) zu sehen

sen (z.B. Genlocks), abgeschaltet sein müssen. Beim Betrieb mit einem Turboboard dürfen keine Caches oder die Fast-ROM-Option eingeschaltet sein. Nicht erwähnt bleibt, daß man das VBR (Vektor-Basis-Register) nicht ins Fast-RAM verlegen oder die Bildwechselfrequenz verändern darf (z.B. NTSC-Einstellung der Workbench 2.0, DiPrefs der Anti-Flicker-Karte).

Die Hardware besteht aus einem durchgeführten Stecker für den RGB-Port des Amiga, einem Stecker für den seriellen Port und zwei Cinch-Steckern. Die Verkabelung zum Videorecorder erfolgt über zwei ca. 3 m lange Koaxialkabel, die mit Video-In/Out zu verbinden sind. Wer einen Videorecorder besitzt, der nur mit einem Scart-Stecker ausgestattet ist, muß sich einen Adapter zusätzlich kaufen oder selber zum Lötkolben greifen.

Die Kabellänge ist ausreichend und bewahrt einen vor akrobatischen Akten, wie sie beim Konkurrenten nötig sind. Der durchgeführte Stecker für den RGB-Port läßt sich allerdings weder am Computer noch zum Monitor hin festschrauben wodurch das ganze sehr wackelig ist. Ein eventuell schon vorhandener FlickerFixer kann weiter verwendet werden.

Software: Auf der Diskette befinden sich vier Programme und deren Anleitungen: Video-Backup V2.x, Video-Backup Phys, VScan und DiskSpeed 3.1. Die Installation auf Festplatte muß per Hand erfolgen, da ein entsprechendes Programm fehlt.

Bevor man ein erstes Video-Backup startet, muß zuerst der Referenzwert der jeweilen Hardware-Konfiguration ermittelt werden. Dazu dient das Programm VScan. Es überprüft die Signalwege im Amiga und Videorecorder. Als Ergebnis erhält man einen Wert, der im Hauptprogramm einzutragen ist.

Image-Backup von einem Laufwerk

Nachdem diese Hürde genommen ist, kann V2.x gestartet werden. Das Programm unterhält einen zunächst für einige Sekunden mit einer Einschaltmeldung, die immer beim Neustart des Programms erscheint. In vier String-Gadgets muß der Datenpfad, der Korrekturfaktor, der Referenzwert und die zu verwendende Header-Datei eingegeben werden.

Um den Korrekturfaktor des jeweiligen Device zu ermitteln, muß man das auf Diskette vorhandene »DiskSpeed« starten. Zitieren wir die Anleitung:

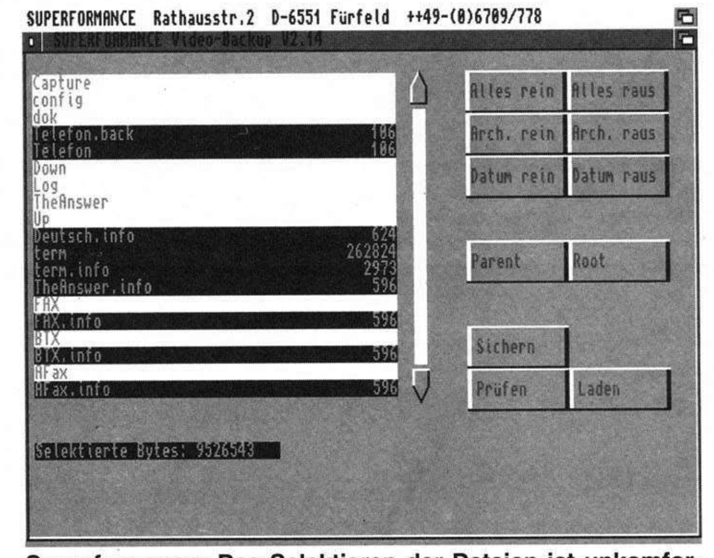
»Der Korrekturfaktor. Er wird benötigt, um den Unterschied zwischen Schreib- und Lesegeschwindigkeit des Devices auszugleichen. Der Korrekturfaktor ergibt sich aus der Formel: (Lesegeschwindigkeit / Schreibgeschwindigkeit) x 15. Diesen Wert runden Sie auf die nächste ganze Zahl auf. Als Wertepaar nehmen Sie bitte das schlechteste Verhältnis von Lese- zu Schreibgeschwindigkeit. Sollten Sie die Werte für Ihr spezifisches Device nicht wissen, so ermitteln Sie diese mit dem beigefügten Programm DiskSpeed«.

Die Header-Datei wird bei einen Backup vom Programm erstellt. Sie beinhaltet unter anderem die Verzeichnisstruktur des Backups. Diese Datei wird nicht auf das Videoband gespeichert, sondern in ein Verzeichnis ihrer Wahl. Sollte sie verloren gehen, ist ein Restore/Verify trotzdem durchführbar.

Hat man diese Hürden genommen, liest das Programm die Verzeichnisstruktur ein und listet sie auf dem Bildschirm. Die Dateien und Verzeichnisse lassen sich mit der Maus oder über Kriterien selektieren (alle ein/aus, archivierte ein/aus, nach Datum).

Mit »Sichern« läßt sich der Backup-Vorgang starten. Eine Überprüfung der Hardware unterbleibt. Während des Sicherns ist der Amiga-Bildschirm ausgeschaltet. Nur ein am Videorecorder angeschlossener Monitor/Fernseher zeigt das Bild, das aufgezeichnet wird. Einen Abbruch des Vorgangs erzielt man durch längeres Halten der linken Maustaste. Nach dem Backup erscheinen in einem Informationsfenster einige Daten. Sie informieren u.a. über eventuell aufgetretene korrigierte oder nicht korrigierbare Fehler.

Über »Phys« ist auch ein physisches Backup (Image-Backup) von einem beliebigen Laufwerk oder Partition einer Festplatte möglich. Aber Vorsicht: Das Backup ist track- bzw. blockorientiert; wählen Sie Image-Backup, dann muß beim restaurieren/verifizieren das Ziel genau dieselbe Größe wie die Quelle haben. Sonst stürzt Ihr Rechner beim Restore unweigerlich ab.



Superformance: Das Selektieren der Dateien ist unkomfortabel. Nur wenige Kriterien stehen zur Verfügung.

Über »Prüfen« und »Laden« kann ein Verify bzw. Restore der gesicherten Daten erfolgen. Beide Vorgänge unterscheiden sich nur durch das Zurückschreiben der Daten bei einem Restore. Zuerst muß der Anwender die zu restaurierenden Dateien selektieren. Fehlt das Headerfile, kann es zurückgewonnen werden.

Den Anfang eines Backups findet man nur mit Hilfe der Software, ein visueller Header ist nicht vorhanden. Der Amiga-Bildschirm ist auch beim Restore/Verify-Vorgang ausgeschaltet, als Kontrolle dient lediglich die blinkende Power-LED. Erst nach Beendigung des Vorgangs unterrichtet ein Informationsfenster über eventuell aufgetretene Fehler und die Bandqualität.

Das V2.x benötigt vorwiegend Chip-RAM. Bei einem Amiga mit nur 0,5 MByte Chip-RAM können Probleme auftreten. Bei provozierter Speicherknappheit zeigte

Testkonfiguration

Amiga 500: Rev. 6A, 512 KByte Chip-/8 MByte Fast-RAM (Golem-Speichererweiterung)
Amiga 2000B: Rev. 6.2, 2 MByte Chip-/4 MByte Fast-RAM, DeInterlaceCard
Amiga 3000T 25 MHz: Rev. 6.1, 1 MByte Chip-/4 MByte Fast-RAM, Quantum LP 105S
Festplattensysteme: Golem SCSI 2, ALF3, Amiga 3000
Festplatten: Quantum LPS 105/120S
Turbokarten: Commodore A2630/30MHz, G-Force 3000/040 4 MByte 32-Bit-RAM
Konverter: FBAS-/Y-C-Konverter Elektronic-Design
Videorecorder: Telefunken A 930 N, Panasonic NVH 75 EG, Grundig VS 740 VPT, Panasonic MS 70, Orion, JVC HR-D120EG
Videobänder: TDK HS High Quality Standard, Philips HG High Grade, FUJI HQ A High Quality Tape

sich, daß das Programm von Roßmöller Backups noch durchführen konnte. Das Video-Backup von Weisgerber brach wegen Speichermangels ab.

V2.x bereitet unter Kickstart 1.3 oder 2.x keine Probleme. Mit Turboboards (z.B. A2630 von Commodore und Amiga 3000) wollte es sich allerdings selbst unter Befolgung aller Ratschläge im Handbuch nicht immer einverstanden erklären. Oft ergaben sich Abstürze. Ein Betrieb mit dem Amiga 3000 bzw. Turbokarten ist daher nicht ratsam. Die Besonderheiten des neuen Betriebssystems werden nicht genutzt (String-Gadgets, File-Requester, Tastaturbedienung).

Datensicherheit: Zur Überprüfung der Datensicherheit der beiden Testkandidaten verwendeten wir ca. ein ca. 47 MByte großes Verzeichnis, das mehrere Unterverzeichnisse und Dateien unterschiedlicher Größe enthielt.

Bei Verwendung von Qualitätsvideobändern und einem nicht zu billigen bzw. zu alten Videorecorder zeigten beide Systeme gute Ergebnisse.

Mit einem vier Jahre alten Videorecorder von Orion konnten wir keine ausreichenden Ergebnisse erzielen. Kein Backup war fehlerfrei. Bei Backups auf die Videorecorder Telefunken A 930 N, Panasonic NVH 75 EG und Grundig VS 740 VPT (baugleich mit dem Panasonic MS 70) konnten dagegen akzeptable Ergebnisse erzielt werden.

Um ein Überprüfen (Verify) des Backups kommt man nicht herum, da irreparable Fehler auch bei qualitativ hochwertigen Bändern auftreten können. Ein Backup kann daher zum Geduldsspiel werden. Sinkt die Qualität des Bandmaterials, steigt die Bandfehler-Rate stark an, bis letztlich beide Programme trotz anscheinend leistungsstarker Algorithmen nichts mehr retten können. Unterschiede in der Datensicherheit beider Systeme konnten wir nicht feststellen.

Fazit: Betrachtet man die Software, so bietet VBS einige Vorteile gegenüber V2.x. Ein Backup von Diskettenserien ist möglich. Da VBS den Amiga-Bildschirm nicht abschaltet, erhält man während eines Restore/Verify alle wichtigen Informationen. Leider kann nur ein Disketten-Backup/-Restore/-Verify abgebrochen werden.

Bei der Auswahl der Dateien bieten beide Programme nicht den Komfort wie Quarter- oder Ami-Back. Eine Datenkomprimierung und eine ARexx-Schnittstelle fehlen ebenfalls.

Viel Chip-RAM ist erforderlich

Die Programmbedienung von V2.x (erst VScan) ist kompliziert und benötigt sehr viel Zeit. Die Lösung mit dem Korrekturfaktor ist nicht zufriedenstellend. Eine Implementierung der Schreib- und Lesegeschwindigkeits-Test in das Programm würde wesentlich zur besseren Bedienbarkeit betragen. Durch die bessere Anpassung der Software an die Amiga-Hardware ist jedoch ein Geschwindigkeitsgewinn von ca. 30% gegenüber VBS machbar.

Die Hardware des Systems von Weisgerber macht, bis auf den wackeligen RGB-Port-Stecker, letztlich den besseren Eindruck. VBS verwendet den Mono-Video-Ausgang des Amiga, ein Betrieb an den Amiga 3000 ist daher nur mit einem FBAS-Konverter möglich. Die Hardware von Weisgerber läßt sich zwar an allen Amiga-Modellen betreiben, die Software hat aber noch einige Probleme mit Turbokarten. Ein Betrieb am Amiga 1200/3000/4000 ist also auch hier derzeit nicht zu empfehlen.

Beide Systeme arbeiten nur mit der seriellen Standardschnittstelle »SER:«. Auch mit Tricks gelang es nicht, die seriellen Schnittstellen der MultiFaceCard von bsc anzusprechen.

Einen Ersatz für Streamer oder Wechselplatte als Backup-Medium für den professionellen Bereich stellen beide Systeme trotz des wesentlich geringeren Preises nur bedingt dar, da ihre Handhabung und Datensicherheit deutlich unterlegen sind. *fl*

Backup-Zeiten in Minuten und Sekunden

	Amiga 500 (68000/7MHz)	Amiga 3000 (68040/28Mhz)
Roßmöller	53:36	57:48
Weisgerber (Dateien)	26:19	-
Weisgerber (Image)	25:07	-

Es wurde jeweils ein Verzeichnis von ca. 47 MByte gesichert. Dieses Verzeichnis enthielt mehrere Unterverzeichnisse und Dateien unterschiedlicher Größe. Die Zeiten sind bei allen Vorgängen (Backup/Restore/Verify) gleich, da das Videoband bei der Aufnahme wie bei der Widergabe mit der selben Geschwindigkeit läuft.

AMIGA-TEST

befriedigend

Weisgerber V2.14

6,5 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 01/93

Preis/Leistung	■■■■
Dokumentation	■■
Bedienung	■■■
Verarbeitung	■■■■
Leistung	■■■■

FAZIT: Für ca. 150 Mark bekommt man ein Programm, das zwar stabil arbeitet aber ansonsten keine besonderen Features bietet. Für Besitzer von Turbokarten nicht zu empfehlen.
POSITIV: Lange Anschlußkabel; optimiert die Backup-Geschwindigkeit; physisches Backup von einem logischen Laufwerk (Image-Backup).
NEGATIV: Viele Programmabstürze mit Turbokarten; keine spezielle OS-2.x-Version des Programms; nur die interne serielle Schnittstelle verwendbar. Bedienungsanleitung nur als ASCII-Text auf Diskette; kein visueller Vorspann auf dem Video-Band; Bildschirm während des Vorgangs abgeschaltet.

Preis: ca. 150 Mark
Anbieter: Intercomp Computervertriebs GmbH
Friedrichshafener Str. 13
8990 Lindau/Bodensee,
Tel.(0 83 82) 30 73,
Fax (0 83 82) 37 98

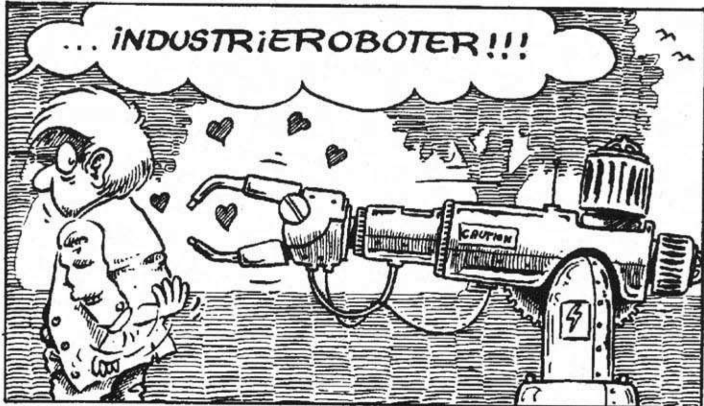
Wir danken der Firma Verlag Gabriele Lechner, Video- und Computer-Zentrum, Am Klostergarten 1, 8000 München 60, Tel. (0 89) 8 34 05 91, Fax. (0 89) 8 20 43 55 für die Bereitstellung von Videorecordern und Computern.

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier







AMIGA
COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **März-Ausgabe** (erscheint am 24.02.'93): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **19. Januar '93** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **April-Ausgabe** (erscheint am 24.3.'93) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche günstig Prof. Page 3.0,, Image Master Turbo, Real 3D 2.0, und Adorage V 1.6, u.a. Anwendersoft zu kaufen. Liste bitte an Ralf Meisel, O-8023 Dresden, Leipziger Str. 88

Ich suche Amiga und PC Kontakte. Wenn mgl. Liste an: Jan Schumacher, Südufer 54, 4773 Möhnesee, oder Fax 02924/2941 ab 20 h Tel. 02924/384

Suche Tauschpartner für A 500, Spiele, Anwendersoft usw. Marcel Nerlich, Eiserne Str. 62b, O-3601 Bertzel

Desk-Top Publishing, suche Anl. für Page Stream oder nw. Prg. Gebr. und als Orig. Oliver Köhl, Emser Str. 20, 6200 Wiesbaden. Tel. 0611/408967

Suche Dungeon Master nur engl. Vers. Tel. 0511/636243 ab 18 h Anrufbe.

Suche orig. Paradroid 90. 60 DM VB. Tel. 05631/4779

Suche C. Comp. für A 500, Debugger und Lit. erwünscht, Angeb. an: Mirko Riegel, Nicolaistr. 6, O-8788 Löbau

Suche Anwendersoft jeglicher Art. Besonders das Prg. SCALA, Liste bitte an: M. Klaeser, Eickeler-Bruch 85. 4690 Herne 2

A 500, Einsteiger sucht Top-Games, Listen an Matthias Walder, Zollstocksweg 6, 5 Köln 51

Suche Druckertreiber für HP Deskjet 500 C farbdruckfähig, sowie Kermit-Prg., für den Amiga (OS 2.0). Angeb. live oder auf Anrufb. Tel. 07031/675452

Suche Soft für Amiga XT und 386/40 Procesof. Peter Muster, Zaunweg 12, CH-3084 Wabern

Bastler sucht def. Computer u. Zub. zum Ausschlachten und re. bitte melden bei: Andreas Berger. Tel. 07225/5317

Biete an: Software

Verk. SAS/C-Comp. Vers. 5.0 (Orig. mit Update Mgl. auf 6.0 für 222.30 DM) Preis: 250 DM. Tel. 0731/9727489 Gerald

Games: Stadt d. Löwen, Rock,Roll, Windwalker, Beverly Hills, Katakis, DynxDüx, Batman, Genius, Versch. Burstn. Copy, Virenschutzpaket, M&T Extra. 1, 3, 4, 6, 12,16, 18. Tel. 089/171532

Ohne Abnutzungsersch. Lattice C 5.18, 7 Mon. alt, VHB 350 DM, Wolfgang. Tel. 0721/375796 abends

15 Orig. m. Anl., Verp., günstig, und 1a-Zustand, z.B. Turrican II 15 DM, Pinball 25 DM, Starflight 33 DM u.v.a 15 % Mengenrabatt. Liste anf. T. Baatz, Menbauer-Str. 1, O-1307 Eberwalde

Verk. Orig. Aztec Comp. 5.0 mit SourcLevel-Debugger und Includes Autocodes für 210 DM. Tel. 05241/51151 Daniel

Verk. Monkey II 60 DM, Bundesliga M. Prof. + Team/ Editor 60 DM, Flight Sim. II 60 DM. Tel. 0231/553847 nach 18 h Timo

BTX-Prg., Drews Online für Amiga incl. Pegelwandler wegen Systemwechsel für 120 DM zu verk., Orig. Tel. 04231/63383

Deluxe Paint IV 180 DM, DigiPaint 90 DM, Becker Text II OS/2. Amiga Profibucg Sibey 30 DM, Amiga Handw. Tuning + 5 Platinen 50 DM, B2 Midi 25 DM, D.Paint III Buch 20 DM, Power Disk Nr. 5, 7, 8, 10 30 DM, Biokurven 20 DM, alles zus. 400 DM + 3 gute Prg. Tel. 05874/344

DPaint IV, DLVideo 3, DPage 2, PDraw 2, Turboprint 1, Tiger Cab, 12 Spur, Imagine, alles 1/2 Preis. Tel. 07824/2388

Orig. Epyx Sportspielepaket California Games, The Games Summer-Edition zus. f. 35 DM, orig. verp., Amiga System HB 35 DM, Textomat 15 DM, Project D 15 DM, Amiga Copy 15 DM, Super ED-C 15 DM, Mathe-Kurs, Katakis, Jeanne dArx, Tom & Jerry, Barbarian II, Crazy Cars a 15 DM. Florian Roßmeier. Tel. 0871/21948 ab 18 h

Verk. Wing Commander, Desert Strike, Gunship 2000, Pinball F., Sim Earth, u.a.m. je 20 DM. Jesper Sorensen, Klarinetvej 33, DK-8700 Horsens, Denmark

Bars & Pipes Prof. das Orig. wegen Systemwechsel zu tauschen gg. 400 DM. Tel. 02904/970230

Suche externes 3,5" Zoll LW, verk. versch. Amiga Zub., 20 Spiele z.B. A320, Rock'n Roll, HB, Bücher, Hardware, Big Fat Agnus. Tel. 07822/1725

Verk. 48 Spiele z.B. Populous, Lemmings, Great-Courts I + II, Klax, Ishido, R-Type, Microprose Soccer u.v.m. kpl. nur 500 DM. Tel. 089/561423

Verk. Deluxe Paint III 100 DM, Amiga Powerpack 50 DM, Lotus II 30 DM, F-16 Falcon 30 DM, sowie viele andere bekannte Spiele für 10-40 DM. Tel. 07121/40507

Orig., The Killing Cloud, Infestation, Top 100 (100 Prg.), alle Prg. nur 100 DM ab 16 h. Tel. 0203/723205 Thomas

Monkey Island I 40 DM, Falcon + Mission Disk I, Reflections 1.0 je 60 DM, Bücher je 20 DM, C für Einsteiger, Das große C-Buch DB, Programmier Handbuch, Superbase Praxisbuch. Tel. 089/6704445 ab 18 h

Wordperfect, Amiga Vis., Railroad T., Zork Zero und Facc II. Alles in Orig. Verp., für 250 DM. Tel. 0821/576333

Verk. Orig. Prg.: Elvira II 45 DM, Pirates 30 DM, Rayl. T. 35 DM, Butler James m. Buch 25 DM, Das große Buch zu GFA Basic 20 kpl. nur 130 DM VHB. Löscher, 07145 Wiederitzsch, K.-Liebknecht 114

Verk. Bat. Isle, R. T., Disk Lab I + II, Bund. M. Prof. je 40 DM, Pers. Write, T. Yankee je 30 DM, Starglider II, Manager je 15 DM, 3D Konstr. Kit 70 DM, Documentum 2.1 110 DM. Tel. 07562/55354

M2 Comp., neueste Vers., Standardpaket 300 DM, Erweiterungspaket 140 DM, Quarterback V. 5.0 50 DM, Quarterback Tools 50 DM, Profimat Ass., 15 DM, M2 Assembler, C-Bücher, nw. je 20 DM. Leerdisks 50 St. 20 DM. Tel. 089/3519253

Beckertext II 120 DM, Deluxe Paint III 120 DM, Deluxe Print II 80 DM, Deluxe Video III 180 DM, Devpack Assembler V 2.0 100 DM, Font Maker 20 DM, 4 Bücher für C und Assmb. Prg. 150 DM, Brose, Friedensring 18, 3215 Zielitz

Verk. orig. Monkey Island II, Der Patrizier für je 40 DM und Monkey Island, Silent S. II, Wonderland, Loom. Populous und Sim City, Flight of Intruder, Zak MC Kracken, Test Drive II, F-16, Turrican I und II für je 25 DM. Tel. 07461/6807 Torsten

Verk. orig. Spiele: Toki 30 DM, Captain Blood 10 DM, Heimdall 55 DM, Zarathrusta 10 DM, Fl. Path und 5th Gear 10 DM. Tel. 07031/807042 ab 19 h

Scala 1.13 ohne Kopierschutz Prg., HB dt. Seiten, Zeileneffekte perfekt auch ohne Turbokarte, 70 Symbole, 15 Fonts, 60 Bilder VB 349 DM, Documentum 2.1 VB 99 DM. Tel. 02302/26421

Verk. über 110 Fonts und Cliparts für Page Stream, PPM, ProPage, Fonts ab 1 DM. Info: A. Lösch, Köglergasse 1, 8714 Wiesentheide, RP nicht vergessen

Midwinter II 30 DM, Alternate Reality (The City) 20 DM. Tel. 05723/2377

ArtDepartment Prof. V 2.1.5. unreg. 350 DM, Deluxe Paint IV 200 DM, beides zus. für 500 DM. Tel. 02506/1653

PPage, PDraw, Maxon. CAD, Cyg. ED, Super BAse, DPaint, PasTEX. Tex + Metafontbook, Silent S. II, F-29, Englisch I Plus, viel PD, Holger Strohdach. Tel. 05121/52461

A Z80-Crossassembler mit dt. Dokumentation und Programmbeispielen für 30 DM. A. Schwertner, Spiegelweg 1, 1 Berlin 19

PD fast geschenkt. 250 Disks 5,25" mit Spielen, Musik, Grafik und Anwendungen für nur 100 DM. Bei 40 Pf. pro Disk ist die PD praktisch umsonst. G. Sturm. Tel. 08731/1713 ab 20 h

Caligari 2, Aztec C 5.0 Dev., incl. SLD, Orig., günstig abzugeben. Tel. 09253/1425 Bernd

Verk. Videoprg., Adressenprg., Haushaltsbuch V 2.01, Disks., Super. u.a. Prg. für 5 DM pro St. Tel. 02323/460276

Orig. Red Baron 70 DM, Orig. Indy III, Davd. 20 DM, Orig. Future Wars 20 DM, Orig. Day of P. 30 DM, suche Orig. M1 Tank Platoon, Andre Scholz, Neubrandenburgerstr. 1, O-2793 Schwerin

Amiga-Mag. JG 88 bis 92 a 2,50 DM, versch. Bücher: Amiga DOS, Amiga C, Programmierbuch - jeweils Buch und Disk 20 DM, GFA-Basic 3,5" mit zusätzlichem HB, VB. Tel. 09371/69897

Orig. Rise of Dragon, Railr. T., Heros Quest, Formula One GP, Parasol Stars, Winzer, B., Sim City, Powermonger, Jetsons, Bloodwych, Starglider II, Turrican u.v.a. Tel. 0531/332086 Sven

DPaint IC D 225 DM, dazu 4 Disks Brushes, Patterns. Symbols, Fonts zus. 50 DM, Scala 500 150 DM, Video Director 225 DM, alles us. 600 DM, alles neu m. Reg. Karte. Tel. 02932/32947

Verk. Real 3D Prof. für A 2000 mit dt. Anl. für 250 DM. Tel. 02331/331577 ab 17 h

Verk. SAS-C-Comp., Vers. 5.10 a und ROM-K.-Manuals für 300 DM. Tel. 08294/1916

Verk. orig. kpl. dt. RR T. 40 DM, Black Gold 30 DM, Buck Rogers 25 DM, Legend of F. 25 DM, Projekt P. 25 DM, mit d. Anl. Neuromancer 15 DM, Killing C. 15 DM, Altered D. 15 DM. Tel. 06620/1679 alles zus. für 150 DM + 1 Extra

Textverarbeitung Excellence 2.0 80 DM, DPrint DTP 60 DM zus. 120 DM. Tel. 0431/397167 Didi

Orig. Red Bardon 75 DM, Orig. Future Wars 20 DM, Orig. Indy III Adv. 20 DM, alles in dt. mit zugehörigen Unterlagen. Andre Scholz, Neubrandenburgerstr. 1, O-2793 Schwerin

Orig. Birds of Prey, Silent S. II, Microprose, F1, Battle Isle, Knights of the Sky, Black C., Beholder 1, Space Quest 3+4, Indy III, Pirates. Tel. 06542/22160

Orig. Flight of the Intruder, Perfect G., DPaint II, Vizawrite 2.0, Rings of Medusa, Populous I + II, Data-Disk, Might & Magic II, Lemmings, Larry III + V, Paradroid 90. Tel. 06542/22160

Verk. Ramerw. incl. 2 MB VB 250 DM, Festplatten 20 + 40 NB, RAM Bausteine 5 MB, Festplattencontroller, DPaint 4 190 DM, Direc. Opus 3.41 65 DM, Maxon NOG2, und MSH II je 35 DM, Pagestream 2.2, Imagine 2.0, Alf 2, Festplatteninst. Tel. 02131/604996

Verk. orig. DPaint 4 190 DM, Direc. Opus 3.41 65 DM, Maxon MSH II und NOG 2 für je 35 DM, Page Stream 2.2, Imagine 2.0, Alf 2 Festplatteninstallation, Festplatte 20 + 40 MB, Speichererw., sowie 5 MB RAM Bausteine. Tel. 02131/604996

Aktuelles, CommonTex V 3.0, Grundpaket, Metafont, HDPDeskJet und 24-Nadel Treiber usw. zum halben Preis. Holger Strohdach. Tel. 05121/52461

GFA-Basic 3.52 incl. Compiler 150 DM, Atomino, Xoron, Final B., Zynaps zus. 49 DM, ATonce, 286/16, CoProz. opt. letzte Vers. 285 DM. Tel. 05182/3616

Orig. Spiele, Indiana Jones, Action, The Final. V. je 5 DM, X-Out, Batman, Hard D. II je 10 DM, Rockn Roll, Oil Imp., je 15 DM, MUDS, 20 DM. Tel. 07304/2379 Andi

Midi & Sample Software, z.B. Bards & Pipes, Dr. T's T.F.M.X, Audiomaster, Oktalyzer, Pro Sound, Deluxe Sound, Dig. Audioword. Thomas 0711/471727

Orig. Beckertext II 90 DM, Deluxe Paint IV dt. 180 DM, Populous I 20 DM, Multiterm Pro III m. Adapter DBT 03 110 DM, Kathedrale m. H. 40 DM, Haushaltsbuch II 40 DM. Tel. 0203/761565

DemoMaker 20 DM, Bob Editor 10 DM, Beckerbase 20 DM, Supergrafikbuch 15 DM, Virenschutzpaket mit HB 15 DM, Becker-Tools 20 DM. Tel. 030/7747367

HLC-Musicbox 1.62, HLC Dallas B 1-7, je Disk, 2.50 + Porto gg. Vorkasse, Infodisk gg. 2 DM + 2 DM RP. C. Franke, Wittkundstr 49, 4972 Löhne

Esperanto - Tor zur Welt: Kommunikation leicht und gerecht. Infos kostenlos. R. Pflüger, J. Trumph-Str. 6, 68 MA 1, 0621/35624

Beckertext II 50 DM, GFA Basic + Compiler 90 DM, Superbase P. 3.0 80 DM, Prof. Page 3.0 150 DM, Turboprint Prof. 2.0 90 DM, Beckertools 20 DM. Tel. 0991/26606

Verk. orig. Amigaspiele, Civilisation, Special F., F-15 II je 50 DM, Ralf-Glau-Edi je 50 DM, Populous, Deuteros je 40 DM, Elite 45 DM. Th. Kiebat, Cottbus, O-7500 Grotewohlstr. 7

An alle Programmierer: Verk. Devpack 2.0 Assembler dt. f. 60 DM VB und Buch über Assemblerprogrammierung f. 25 DM. Burkhard Kammen. Tel. 02152/7536

Private Kleinanzeigen

Verk. f. Amiga R. T. f. 40 DM, Pirates 35 DM, Kick Off II 30 DM, Kick Off 1 10 DM u.a. Burkhard Kammen. Tel. 02152/7536

16 Spiele Software, z.T. Top-aktuell kpl. für 250 DM oder bei Abnahme von mind. 2 St. für 20-50 DM. NW 1300 DM ca. Tel. 0241/534383

Verk. Amiga Bücher z.T. mit Disk, Amiga Total 25 DM, Amiga Sonder 25 DM, Amiga Intern 50 DM, Amiga Grafik 40 DM. T. Kiedat, Cottbus, O-7500 Grotewohlstr. 7

Die beste Amiga Software: Spiele, Bilder, Musik, Demism Megdademos, nur das Beste. 2000 Prg. plus alle Neuerscheinungen, keine Gewinnerzielungsabsicht, da zum reinen Selbstkostenpreis gg. 3 DM RP gib es ne Komplettliste und ne Disk mit Kostprobe. J.D. Mallander, Stichwort Amiga, Knufstr. 28, 4290 Bocholt

Steinberg Pro 24 neu Orig. m. Dongle, HB, und DeLuxe, Midilnterface zus. für 400 DM. Tel. 02307/85453

Verk. THI-Tools 70 DM, Interchange 45 DM, Knights of the Sky 40 DM, Kick Off II 30 DM, Datamat 20 DM, div. Games ab 10 DM, def. 3,5 LW 40 DM. Tel. 089/8642367 17 h

Verk. Reflections 2.0 200 DM, Amiga Vision 40 DM, Translate II 30 DM, Amiga Trickstudio 50 DM. Heinz Löhner, Weinzierlstr. 27. Tel. 0941/42374

Newio V 1.2 Platinen Layout Opt. f. Hobbybastler, Platinen doppelseitig, bis Euro-Format, Autoroute, Orig. m. Dongle VB 300 DM. Tel. ab 19 h 0881/40665 oder 0881/1293

Biete div. Amiga Orig., z.B. Turbo Print prof. 2.0, F.o.t. Intruder, Tower Fra, Links m. 2 Coursen, Magic Ball, PGA Golf, Cricket u.v.m. Tel. 07141/461126

Verk. Orig. AMOS Interpreter, Compiler und 3D für zus. 150 DM, bester Zustand. Tel. 06192/38614

Monkey II, Air Land Sea, Test Drive II, Reflections, Animator, je 60 DM, Indy III 40 DM, Klax 20 DM, Bücher ab 30 DM. Tel. 06022/71780

Devpac Assembler 2.14 d 79 DM, Wordperfect 4.1 149 DM, DV Fonteditor 14 DM, Imperium 29 DM, Global Effect 49 DM, Speedrunner 10 DM, Perfect General 49 DM, jeweils + Porto. Tel. 09131/56949

Verk. Intromaker 30 DM, Mastervideo 10 DM, Gods 60 DM, Apidya 60 DM, Disklap (Entschl. v. Fremdformaten), 50 DM, Viruskope (Super Viruskiller) 20 DM, O. Bigusch, Demmlerstr. 27, O-2590 Ribnitz-Damg.

Chartech II, Amiga Börsen Software für alle Amigas zu verk. 150 DM, mit historischen Daten ca. 4500 Werte 230 DM. Tel. 06105/21779

Railr. T., F-19 Sim., Add: Pool of R., Curse of Azure Bonds Pirtaes. Colossus Chess X, Mig 29, Guild of T., u.a. alle f. neu. Tel. 06155/61858 Philip

Orig. m. orig. Verp. Test Drive, The P. Adventure, The music Studio je 20 DM, Perfect Sound (Sound Sampler) 30 DM. Tel. 0201/780076

DPaint 4 200 DM, Digipaint 50 DM, Pagesetter 20 DM, Digi View 4.0 mit Dig. 200 DM, Audimaster 4 Dig. 200 DM, Amiga Vision 230 DM, Drucker Star LC 2410 380 DM, suche Animagic. Tel. 05232/86273

Verk. orig. A320 Airbus 50 DM, Silents. II 50 DM, Documentum 2.0 70 DM, 3D Sprinter 30 DM. Gruber S., Mannheimer Str. 25, 7500 Karlsruhe

Biete Turboprint II, das Tuning Paket für Amiga und Drucker für 45 DM. Tel. 09663/521

Suche: Hardware

Turbokarte A 2630 f. A 2000 ges. und Festplatte für A 2000 mgl. mit Controller. Tel. & BTX 05623/2971 oder Fax 05623/2902

Kaufe preiswerte Amiga System Mon., Amiga etc. Thomas: 0221/544162

A 2000, und Zub., Mon., Bücher, Software zum Einstieg, Lit., bis 1000 DM f. Schüler. Tel. 09341/7333

Suche A 2000 bis 800 DM evtl. mit ext. 3,5 LW, Marcel Canje, Wielandstr. 1, O-1147 Berlin

Suche das Amiga HB von M. Breuer. Zahle bis 50 DM. Tel. 0231/806209

Golem RAM-Box für A 1000. Piggy PAL. Sonntag R., Zinseutstr. 10, O-1199 Berlin

Suche Flachbettsscanner für A 500, Lars Schöpe, 3,35L, 8783 Hammelburg. Tel. 09732/7218 ab 18.30 h

Suche A 500 mit HV Mod. 1 MB. Tel. 0340/823547 Leopold ab 15 h

Suche günstig SCSI oder AT-Festplatte ab 60 MB, biete 27 Amiga Mag, 6/91 - 9/92 vollständig für 50 DM, X-Out, Custodian für je 10 DM, Atari 130 CE + 1050 + 1029 VB, Binder, Feldg. Autohausen O-7281

A 500 Plus oder A 600 ges., wenn mgl. + Mon. Software und Zub. Tel. 0221/4973876 Simon

Speichererw. für XT-Karte 2088 in A 2000 B. Tel. 0911/686555

Suche A 2000/A 500 Rev. 6, auch def., biete bis 300 DM, lauffähig bis 500 DM. Tel. 04827/3559

Suche DCTV-Hard/Softwarepaket für 500 DM. Tel. 08321/1440

Def. A 500 - 3000 ges. zahle bis 250 DM, intakt bis 300 DM. Tel. 02371/32555 oder 0241/574544

Bastler sucht Hardware aller Art. Sollte aber nur leicht def. sein. Listen mit Preisvorstellung an: Thomas Scharfy, Hungerbergstr. 43, 7057 Winnenden

Biete an: Hardware

A 2000C, Eizo Farbmon., 2 x 3,5", 5,25", Quantum HD, Videocomp Effect-System (Farbdigi., Genlock,...), O.-Grafiksoftw., Lit., Zub., Modem, 7 MB, Turbo 030/6882 (30 MHz), 5400 DM, evt. auch Einzelverkauf, Tel. 0451/38183

DCTV-Deutsch. unfangr. Übersetzung des Handbuchs DCTV von Digital Creations. 55 DM incl. Versand, Tel. 08041/71065 ab 17.00 Uhr

A2000B 1 mb RAM, Mon. 1084, PC-Filecard 60mb, XT-Karte, 3 Laufwerke Org. Software: Beckertext II, Superbase Prof., Flugsimulator, Paint III, Jet... PD-Software und viele bücher für 1200 DM zu verk. Tel. 089/4487312, Fax 089/4802677

A500, 2,5 MB-Speichererw., 2. LW, Monitor 1084 S, Maus/Joy.-Umschalter, alles 1a Zustand, wegen Systemwechsel, Brose Heinz, Friedensring 18, 3215 Eulitz

Evolutionscontroller 2.0 SCSI 200 DM, XT-Turbo-PC-Karte von X-Pert mit 5,25" LW und DOS 4.01, GW-Basic 100 DM, Digisplitt Junior 100 DM, Tel. 089/6126372

Österreich: Verkaufe Amiga 2000 + Mon. + 3 Laufwerke (+280 Discs) + viel Zubehör (2 Mäuse, Joyst., Magazine, Originalprg.) Top Zustand + extrem günstig Tel. 06434/4263

Für A2000 GVP Controler + TAM ü 120 MB HD, Autoboot ab Kick 1.3 VB 1000 DM, 2630 Turobkarte 4 MB RAM 30/35 MhZ VB 1250 DM, DCTV 24bit Grafikkarte + Digitizer + 24bit Malprogramm VB 900 DM, Tel. 4692644

AT-Karte A 2286 mit 2 x 5,25" 1,2 MB LW Software und Bücher. VB 350 DM und dazu passend 33 MB HD mit AT-Controller VB 400 DM, Tel. 0531/49523

320 MB-SCSI-HD (Orig. IBM/o.Controller) VB 1800 DM, 2-Baby-Tower-Leergehäuse (o. Netzteil) je 75 DM, Tel. 0228/478306

Digi Gen 1 Jahr alt Komp. mit Digi View 800 DM, Netzteil A500 69 DM, Erweiterung 512 KB 49 DM, Tastatur A500 89 DM, Gehäuse A500 29 DM, Platine Komp. 30 DM, P. Mock Tel. 02403/66454

ROM 1.3, 35 DM, Genlock (ED) 1.3 280 DM, TGB-Schalter 20 DM, Digi View 4.0, 150 DM, Speichererjw. f. A2000 Origi. Comm 2 MB f. 160 DM, COM-Maus neu 25 DM oder alles zus. f. 599 DM, Tel. 02247/5241

Verk. GVP A500, umpact Series II mit 52 MB Quantum Festplatte, 6 Mon. alt für VB 900 DM, Amiga 500 Kick 1.3, 1 MB für VB 500 DM, Tel. 09133/3589

Verk. Amiga 600 HD mit 40 MB Festplatte 2 MB RAM, 3 Monate alt für DM 900 Tel. 0621/372500 oder 06220/388

GVP Serie II SCSI Controller 2/8/105 MB Quantum für A2000 900 DM, Digi Tiger II (eingeb. RGB-Splitter) für alle Amiga 400 DM, Ext. 5,25"-LW (880 KB) 80 DM, AT-Karte A2286 + 5,25"-LW 350 DM, GFA-Basic ü Compiler 80 DM, Midi-Interface 60 DM, Bernahrd Joch, Tel. 02151/735167

Amiga 500 mit 3 MB-RAM, 20 MB Festplatte, Farbmonitor, 2 Joysticks und einigen Programmen für 1300 DM zu verkaufen. Christian Frank, Am Walde 9, O-9621 Trünzig

Amiga 2000 mit PC-Karte, 3,5 und 5,25" Laufwerken, 30 MB Festplatte, Maus, Literat. usw. sehr günstig abzugeben. Jetzt anrufen: 0491/63748 (ab 18 Uhr)

A2000: GVP/030 Turbokarte 50 Mhz/4 MB, 2 MB Chip RAM, OS 2.04, AT-Karte 200 MB Festplatte, Flickfoxer Komplettpreis 3500 DM, Tel. 07159/8127

Verkaufe A2000 C + KS 2.04 + 20 MB SCSI + 2 MB Megamix = VB 1350 DM, Tel. 02733/8426 Tobias

A2000 C, 2 MB RAM, 52 MB Festpl. 3 LW, PC-Karte incl. MS-DOS 5.1, Farbmonitor, Farbdr.-Star LC-10 div. bücher u. Disk. VB 2500 DM, Tel. 04362/7766

Für A500 KCS Power PC Bord incl. DOS 4.01 zu verk. VB 250 DM, Tel. 04362/7766

Verk. FastRAM 2000 f. A 2000 mit 2 MB bestückt NP 3j28 DM f. 150 DM wegen Systemumstellung, Helmut Ernst, Bahnhofstr. 10, 8488 Erbendorf Tel. 09682/875

Kronos SCSI-Controller mit Trägerplatte für A2000 zu verkaufen. Preis 200 DM, Tel. 02064/97257

A2000 C, 1 MB Chip, ECS, 2 x 3,5", A2620 (FPU-20 MHZ, 4 MB 32-Bit), GVP-SCSI + 425 MB HD, A2320, Eizo 9060, Epson LQ 550, Modem, Opt. Maus, Preis VS, Tel. 07034/26336

Pal-Genlock V 1.3 u. Electronic-Design DM 400, BTX-Manager V 2.2 Hard- u. Software 80 DM, Lothar Weigt, Tel. 02208/3041

Amiga 3000, 25-50, 6 MB, Monitor NEC 3 FG, 400 Dpi Maus, u.v.m. alles 100 % ok, DM 3200, Tel. 06128/6558

Amiga 500, Monitor 1081 3,5"-LWext., 1 MB + Uhr Amiga 2.0Rit, 150 Disks, Diskbox, Maus, Joyst., 2-fach-Kick.-Platine 30 Amiga-Magaz. + 3 Bücher NP über 2400, FP 999, Tel. 07141/165233

A3000 (25 MHz), 6 MB RAM, 105 MB Quanturm, 3,5" HD-Drive (1,76 MB), 1/2 Jahr jung, inkl. Softeware, Topzustand, Tel. Schweiz 071/872698 (Damian verlangen)

52 MB Filecard für Amiga 2000 zu verkaufen, Autoboot ab Kick 1.3, VB 500 DM, Tel. 0214/44835

GVP-Turbokarte G-Force 50/60 mit vollen 16 MB Ram, 1/2 Jahr alt, NP 4600, VB 3500, DCTV-RGB, 24 B Graphikerweiterung mit RGB-Ausgang für Einmonitorbetrieb und bessere Bildqualität, 1/2 Jahr alt, VB 900, Tel. 030/4123389 ab 17 Uhr

A2000B, 3 MB, 2.0, 2 x 3,5 LW, 2 x 5 1/4 LW, 40 MB Festplatte, DeInterface Card, VGA Monitor, Big Agnus, XT-Karte 640 MB, VGA Karte DM 1600, auch Einzelverkauf möglich, Tel. 0991/26606

Biete 40 Megabyte-MFM Platte mit Controller, installiert mit PD-Software VHB 350 DM, Tel. 09131/54882

Verk. A500, 1 MB, Philips Monitor, Joystik, Bücher, Scart.Kabel, Maus + Programme nur 1 Jahr alt für 800 DM, P. Schmarbus, Schellenkamp 3, 2820 Hagenow, Tel. 24938

Commodore CDTV m. Amiga 500, 1 MB-RAM, 2 Laufwerke, Tastatur, JR-Trackball + FB 4 Caddy + 4 CD-ROM-Disk Scart-Karte, Kabel + Software, Becker-Text II, Calc.TransDat ungebraucht. NP 3500 DM, für VB DM 1500,- Tel. 04562/6208 (H. Kraasch)

A3000-25/100, 2 LW, 6 MB, viel Software, alles 1 a, 2700 DM, Tel. 089/3519253 (bis 23.00)

A2000C mit 1 MB Chip, 3 Laufwerken, Kickstart/Workbench 1.3 und 2.0 (orig. mit Handbüchern) und 2 Mäusen für DM 1200, zu verkaufen, Tel. 0241/534383

Verkaufe 24-Nadeldrucker Epson LQ-550, 2 LQ-Schriften, 8 KG Bruckerpuffer, 160/80 cps, Papierparkfunktion für Endlospapier, nur 1 Jahr alt. Preis: DM 300, rufen Sie ab 18 Uhr an!, tel. 07361/44185 (7080 Aalen)

NEXUS SCSI Controller mit 4 MB RAM, erweiterbar auf 8 MB, und 105 MB Quantum für DM 1200 zu verkaufen, Tel. 0241/534383

A2630 Turboboard mit 68030/25 u. 68882/25 mathem. Co-Prozessor und 4 MB 32-Bit RAM, erweiterbar auf 36 MB- und 50/50 MHz, für DM 1100 zu verkaufen, Tel. 0241/534383

Flicker Fixer Multi-Vision 2000 für Flimmerfreie Interlace-Auflösungen z.B. 724 456 bei 61 Hz per Software einstellbar, für DM 200 zu verkaufen Tel. 0241/534383

A500 1 MB und 6 Originale (z.B.: Shadowlands, F-19 Stealth-Fighter, Eye of the Beholder, Battlemaster, usw.) nur DM 499, Tel. 069/281270 (Oliver)

Verk. Drucker Citizen 120 D, fast 6 Jahre alt, mit Centronic- u. C 64-Schnittstelle f. 100 DM, VB. Habe auch noch Spiele. Liste bei Burkahrd Kammen Tel. 02152/7536

Amiga 2000B, 3 MB, 3 LW, Burst Nibbler, SW, opt. Maus, TV Scart-Kabel, Lit. an Selbstabholer (Freiburg) für nur DM 999. Aufpreis Monichr Multisync Monitor DM 99. Tel. 0761/442133 (abds)

Commodore Amiga 2000, Laufwerk 3.5" 880k intern Amiga FZ-351 Monitor Farbe RGB Commodore 1084SD, Filecard = MB A2000 SCSI, GVP Festplatte 50 MB SCSI 3,5" Quantum LPS RAM-Simm 1 MB 9 80 ns, Umschaltp. 2.0-1.3 viele Progr. u. Spiele, NP 3700, 1/2 Jahr alt VB 2500 DM, Tel. 0203/727169

Verk.: A500 Tasta. 80 DM, Netz 50 DM, Maus 50 DM, 3,5" int. a 500-2000 50 DM, 3,5" Ext. 60 DM, 2XSpei. 512 KB 50 + 60 DM A500 Geh. 30 DM, A500 Pla.Defe. 60 DM, Video Backup + 5 Viedeoca., 200 DM, 100 Fish Disk 3,5" 200 DM, Tel.: 09761/1074 (Wolfgang NEC P7Def. 150 DM)

Hama 4/C Genlock, Digitizer, Elektr., Farbspl. u. Citizen 24 Nadeln (Color) abzugeben, Tel. 0212/810540

Sidecar A1060 incl. BTX- und Multi-IO Karte DM 200 zu verk. Tel. 0202/66850 u. 02161/682201 (Hr. Janik)

A2500C Rev. 6.2, 1 MB-Chip-RAM, Turbokarte A2620 4 MB, Flickerfixer A2320, AT-Karte A2286, VGA, 80 MB SCSI, Monitor NEC 3 D, Pal-Genlock, div. Software VB 3750 DM, Tel. 0281/41482

Amiga 1000 mit 8 MB/2 Speichererweiterung, 42 MB autoboot Festplatte, Farbmonitor, 2 Diskettenlaufwerke, Software/zubehör für DM 1200 abzugeben, Tel. 0241/534383

Monitor Tryscan 1024 x 768 Color 0,28 dotch 14 Zoll DM 500, Colormaster 12 u. bsc DM 498, Tel. oder BTX 07181/76612

Amiga 500 (+), 2 MB, Supra-Drive 500 XP 52 MB, Star LC 10 Color, Phillips CM 8833 Farb-Stereo, 2tes 3,5" LW, 1.3 + 2.0, Midi-Interface, Sound-Digitizer, über 250 Disks (Aztec 5.0, DPaint IV etc. Elvira, Indi 500 etc.), alle Amiga-Magazin-Ausgaben, diverses Zubehör, viele Bücher ohne Roland D-10 Keyboard: 2500 DM VB mit Roland D-10 Keyboard: 3300 DM VB täglich ab 20 Uhr unter 0202/304514

Für NEC P2200: Aut. Einzelblatteinz. ser. Schnittstelle, 6 Farbbandkassetten, dt. Handbuch, wegen Systemwechsel zu verk. Tel. 0561/821431

A500 plus + 2 MB RAM + 2. LW + reichl. Software DM 800 / Multi Vision 500 DM 200/5,25" LW mit PD-Software DM 70/Ext. Tastaturgehäuse f. A500 DM 80/Multiterm 3.0 mit Pegelwandler DM 100/Maus/Joy-Umschalter DM 20/oder alles zusammen gegen CDTV Tel. 02351/84328

A2000 C, HK-Harddisk 40 MB Mon. A1081, Eprom LQ SSO, Sampler, 2. Laufwerk TV-Tuner, AMOS, 13 Spiele, 100 Disk usw. für VB 3230 DM, auch einzeln, Tel. 0221/862281

Amiga 3000, 25 MHz, 105 MB FP, 6 MB RAM, mit Monitor Nokia CED4: strahlungsarm, 1024 x 768 non-interlaced, 50-100 Hz. Mit Amiga Vision und PD-Software für 3100 DM. Ohne Monitor für 2300 DM, 6236 Eschborn, Tel. 06173/62595

Amiga 500, 2 Mega Speicher, A590 (20 Mega), Externes LW, KCR-MS-DOS-Emulation, meistbietend, Handyscanner, Tel. 0214/56495 (Beckertext II, Turboprint II, Verschiedenes)

Verkaufe wegen Doppelkaufs: Amiga-DCF-77-Funuhr (neu) v. Conrad Electronic, sekundengenaue Systemzeit über Funk-Anschluß an Joystickport, VHB DM 70, Tel. 09972/8815 (Karsten)

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Dataphon, 1200 Baud, zwei Monate alt, 100 % ok für 200 DM, Täglich ab 16 Uhr, Tel. 0203/723205 (Thomas)

Verk. Star LC 24-200, 24 Nadeln, Zug/ Schubtraktor, 6 LQ Schriften (opt. Modul), Paperpark, parall. interface, Botomfeed, LQ, Draft, HS-Draft max. 222 cps, VB 639 DM, Tel. 0277/7404364

A2000: Medusa Atari ST Emulator mit Hardware und Handbuch 150 DM, Tel. 04122/42209

Amiga 1000 Turbobox Gdem 68030 + 68882 incl. 10 MB 32 Bit RAM nur 1300 DM, Digi View Gold mit Digi Split Junior nur 250 DM, ab 18 Uhr Tel. 04531/87450

A2000B, OS 2.0, 2. LW, Evalution - 2.2 - 105 MB, A1084 1800 DM, A2630 m. 4 MB 1100 DM, Megachip A500/2000 280 DM, Aegis Draw plus 80 DM. Tel. 089/6704445 (ab 18 Uhr)

Amiga 2000 C WB 1.3 + 2.0, 68030/6882-Board 25 MHz, 2 MB RAM, ECS Denise, Flickerfixer, 44 MB Harddisk + A2090 A HD-Controller, AT-Karte + 50 MB Harddisk f. PC/AT - DAS Komplettsystem Preis VB 3200 DM, Tel. 0202/667577

A500 1 MB, 2 LW, 5,25, + Suprafaxmodem 2400 + kpl. mit Mouse und Joystick VB 850 DM, Tel. 05544/536

Verk. Star SB 24-10 24-Nadel-Farbdrucker in Top-Zustand für 600 DM (NP 2000 DM). Tel. 08321/1440

A2000C + D System WB 1.3 + 2.0, 3 MB RAM, 52 MB Festpl. 2. LW, Monitor 1084S, 22kg Bücher Zeitschr., 110% ok, NP 4850 DM für 3100 DM, G. Oelze Hafenstr. 18, O-3240 Haldensleben

A2000C, ECS m. A2630/30/32 MHz/4 MB, 2 LW, Kick 1.3/2.0, DeinterlaceCard, Quanturm 105LPS mit Evo. 3.0, kpl. 2500 DM, an Selbstabholer, Tel. 05136/85690

Verk. A 1000 mit 512 KB, 1081 Mon., Joystick, Workbench 1.2, alle Systemhandbücher, Software (u.a. Butler James, Deja Vu, Badcat..), sowie Amiga-Zeitschriften NP 3200, VP 1000 (VB) Tel. 02065/80332

A2000 Kick 2.0 2 LW A2620 68020, 881, MMu ECS Agnus-Denis 1 MB Chip, 2+4 MB Fastmem 210 MB SCSI WD HDD Flickerfixer A2320 DM 4200 + Mon. DM 5000, Tel. 02631/29283 (20 Uhr)

A2000C, Kick 1.3 + 2.0, 2 MB Chip-RAM-Erweiterung, ECFlicker-Fixer-Genlock-kompat., Pabst-Lüfter, 2xFloppy, Garantie bis 2/93, NP DM 2200, inkl. Software 700 Disks, bücher usw. f. DM 1700 zu verkaufen. Tel. 0211/4370972

Turbokarte 2630 f. A2000 inkl. 4 MB RAM + Speichererweiterung DKB inkl. 4 MB 32-Bit-RAM, Garantie bis 2/93, NP DM 2500 für DM 1800 zu verkaufen, Tel. 0211/4370972

Festplatte Quantum 240 MB mit Contr. Oktagon 2008 mit RAM-Option, Garantie bis 2/93 NP DM 1750 für DM 1400 zu verkaufen, Tel. 0211/4370972

Domino Grafikkarte f. Amiga 2000 inkl. TV-Paint und Treiber f. ADProImagemaster NP DM 1000 für DM 800 zu verkaufen, Tel. 0211/4370972

A2000B, 1 MB + 8 MB FastRAM 2 MB best., 2 Int. 2,5" LW, 47 MB HD autoboot bei 1.3, Monitor 1084 mit Fuß, 2 Joyst., DigiView Gold, Bücher, Hefte ab 1.88. VB 2100, 7.00 - 17.00 Uhr Tel. 069/78910179, 18.00 - 22.00 Uhr 069/4940965 ggf. Anrufbeantw.

A2000 + Monitor 1084 + 32 MB HD (Alfil) + 2. LW 3,5" + 9 Bücher + DevpackII. Tex + Joyst. + 40 Discs VB 2000 DM, Wernher Bien, Tel. 089/38176-113

Amiga 2000 D, 3x3,5" LW, Monitor 1084 S, Mastercard II mit 52 MB, XT-Karte mit LW, für 1750 DM, Tel. 07461/6807 (Torsten)

Handscanner Geniscan 400 DPI Auflösung zum Einlesen von Text + Grafik-Komplettes Softwarepaket (orginal) mit Malprogramm - neuwertig - NP 500 für 200 DM, Tel. 08254/8672

Videodigitalisier-Ausrüstung DigiViewGold 4.0 mit Malprogramm Digi-Paint I (Updatefähig) + DigiSplitJunior. Alles neuwertig + Garantie NP 600 DM für 400 DM Tel. 08254/8672

A500, 1 MB-Chip, 2 MB Fast, 052.0/1.3, 2. LW, 10845, A590 mit 20 MB, VB 1550 DM, A590 mit 20 MB + 2 MB RAM auch einzeln 450 DM, Page Setter II 99 DM, Horst, Weißestr. 40, O-7027 Leipzig, Tel. 0341/63813

Amiga 2000B, Kick 2.0, Seagate 47 MB HD, 2. LW, s/w-Multisync 1200 DM, 112 Amiga V 4.0 300 DM, umfangreiche Literatur 150 DM. Tel. 0221/699427

Verk. amiga 2000, 5 MB RAM, 3x3,5" Laufw., Kick 1.3 + 2.0, Phillips Farbmonit, Orig. Software, Bücher, 2 Joyst., 15 Mon. alt, fast nicht gebraucht, NP über 3100 VB 1770, Tel. 05251/27350 (Auch Anrufbeantworter)

Mini-Tower-Gehäuse, 200x300.415 mm, 1x3,5", 3x5,25", mit Montageset, 130 DM, Speichererweiterung 512 KB, abschaltbar mit Uhr, 35 DM. Alles ohne Versandkosten. Zuschriften an Bernd Westfeld, E.-Haeckel-Str. 4, O-2500 Rostock 6

Das A500 + Paket OS2.0, 3 MB Speicher, 14 Mhz/16 KB, 2 FD, RGB-Monitor, CompTecgehäuse (A2000-Steckerplätze), Maus, Joyst., NP 2000 DM, VB 1500 DM, Tel. 05723/1591 (abends)

2 MB Speichererw. f. A500 int. von Vector, Uhr, abschaltb., 4 MBit Chips für 180 DM, Syncro Express II 35 DM, F-16 Falcon + Mission 1 35 DM M. Brix Nr. 64 F O-8321 Waltersdorf

A2000B, 1 MB, 2. LW, Monitor, Kick 2.0 u. 1.3, VB 950 DM, AT 386SX-25, 2 MB, 1.44 MB u. 360KB LW, 30 MB Harddisk, 2400 Bad Modem, VGA-s/w-Monitor, VB 700 DM, 16 Stk, 414256-80 (2 MB), VB 50 DM Tel. 0991/30609

A2000 Kick 2.0/1.3 2 LW 1 MB Chip 2 MB fast SCSI 42 MB Quanturm Megachip 2, MB Chip VB 1999 DM, Monitor Philips VB 399 DM, Vlab Echtzeitdigit. VB 499 DM, oder zus. 2799 DM, Tel. 02307/26421

Turbokarte 68030 25 MHZ 2 MB RAM, 8 Mon. alt, wg. Systemwechsel zu verk. 1000 DM, VB Tel. 069/64825133

Verkaufe Marstek M-105 s/w Handscanner mit Texterkennung + Scannersofteware für DM 290, Epson LX 800 s/w Drucker + Druckerpapier + Druckerkabel ü neuwertiges Farbband DM 300, alles 100 % in Ordnung!!, Tel. 07231/468359 von 17.30 - 22.00 Uhr

A 500 Kick 1.3 390 DM, 48 MB HD SCSI 600 DM, 4 MB RAM intern m. Uhr 350 DM, Atonce 8 MHz 150 DM, Tel. 04461/81357

Verkaufe A-500 V 1.3, 2,3 MB, LCW, Profex Monitor, Panasonic 24 Nadler KX-P 1123, Golden Image Mouse, Joystick, Software, 100 Disk, viel Literatur, VB 2400 DM, Tel. 06172/303057

Amiga-Bridgeboard A 2286 mit Laufwerk, Handbuch und Software, DM 290, Tel. 030/3657153

Amiga-Netzwerk, 2 Hydra-Ethernet-Karten mit Handbuch und Software zur Vernetzung, DM 880, Tel. 030/3657153

Verkaufe Hardware, A 2386 SX für 800 DM VB, Deluxe Sound V. 3.0 (Hard+Soft) Sampler für 80 DM, Hagenau Midi Interface für 50 DM, Tel. 05723/2377

HD Amiga 500: 52 MB Quanturm 11 ms SCSI mit Controller, HD+Contr. Schaltbar, Pow.-Drv. Leds, Netzanschluß, durchgef. Bus, erweiterbar, 6 mon Garantie VB 650 DM Tel. 02102/69982 (ab 15 Uhr)

VGA-Farbmonitor AcerView LR 33 (Amiga-Magazin 11/91: Testurteil: 10,1) 1 Monat alt (NP 1000 DM) sowie PageStream Fonts (ab 1 DM!) zu verkaufen. Tel. 09383/1520

Verkaufe Amiga 2000B, 3 MB, 2 LW, HD 48MB, PC-Karte, Monitor, Drucker, Software, Literatur, etc. FP 1500 DM, Hilden Tel. 02103/66497

A2000B, 3 MB, Kick 1.3/2.0 105 MB Evolution Autoboot, A 1084, 2. LW 3,5" Orig. Software: Superbase prof. + Turbo Print Prof. Amiga Magazin 5. Jahrg. VB 2700 DM, Tel. 0931/409784

Amiga 2000B + 50 MB FP autoboot + XT Karte + viel Lit. 1350 DM, 50 MB FP + AT Contr. 300 DM, Print Tech. Flachbrettscanner Din A4 550 DM, Panasonic KX P 1123VB Telefon 02166/31862

A2000D, 1 MB, 2x3,5" LW. Kickstart 1.3 + 2.0, Action Replay MK III 14" MoPhilips C8833, Zubehör, viel Software, Handbücher, Zschr. 7 Monate alt, Tel. 04461/891194 (14-18 Uhr)

42MB AT-Bus-Festplatte (A500) f. 400 DM, interne 2 MB-Erweiterung (A500) 200 DM, Quarterback HD-Backup-Prg 50 DM, Edwork-Editor 50 DM, Tel. 07151/41543

Multiscan-Monitor (Escom), Entspiegelt, strahlungsarm, 14", 1024 x 768, mit Schwenkfuß, NP 1000 DM, 16 Monate alt, DM 600, Tel. 0711/7351937

Verk.: Modez US Robotics HST 14400 Baud (HST), BTX-fähig, Baudraten: 300-14400 (HST), Autofallback, MNP5, V42BIS. NP 1299 DM VK 500 DM VHB. Tel./06202/51234

Verk. repbed. A 1000 PAL 512 K u 1 MB RAM Kick 1.0 - 1.2, WB, MS-DOS-Dmulator, Software u. Lit., VB 300 DM, Sintke Peter, Akazienweg 4, 8343 Triftern,

A 500 mit 2,3 MB, Kick 1.2/1.3, 2 LW, Farbmon., incl. Originalsoftware z.B. Beckertext II, MCC-Pascal, Aztec-C und viele Fachbücher, VB 1400 DM, Tel. 07151/52212 (ab 18 h)

Verkaufe Profi Computing von Fischertechnik mit Interface und Software Lucky Logic für Amiga etc., außerdem ein Netzteil NW 550 DM, VHB 300 DM, Tel. 05439/1869

Amiga 500 Plus (+Joystick), Mon. A2024, 1 MB-RAM-Erweiterung, externe Disk, Multi-Evolution Festplatte (52 MB + 2 MB-RAM). Auch einzeln, Holger Strohdach, Tel. 05121/52461

A 2000B, 3 MB, 52 MB-Quanturm-SCSI, 3x3,5" Laufwerke, Kick 1.2/1.3 umschaltbar, Ztg. u. Bücher für DM 1500, Tel. 07234/6215

A500 zu verk., OS 2.0, 2 LW Quantum 52 LPS mit SCSI-Controller u. 2 MB ext. Speichererw. mit 512 KB Speichererw., Preis 1300 DM, Michael Domke Dammstr. 1, O-7113 Markkleeberg

Verkaufe Turbokarte A2630 mit 4 MByte RAM 950 DM, ED-Flicker-Fixer 3350 DM, Schnittpult Sony, RME-500 (mit RCTC) 790 DM, Tel. 08331/65675

Amiga 2000/Monitor 1081, TV-Modulator Philips Monitorschwenkgest. Augenschutz, Mouse + Joystick, Kabel für STA 895 DM, Tel. 089/1411301

Amiga 3000M MC 68030, 25 MHz. HD 105 MByte, SCSI-Controller, Kickstart 2.04, 2 MB-Chip, 8 MB-Fastram, 3 Monate jung, NP 4850 DM für 3950 DM, Tel. 0911/731560

CDTV-Amiga 500 - 1 MB 2 Laufw. CD-ROM + 4 Caddy 5 CD's, Tastarur, WB 1.3, JR-Trackball, FBd, Scart-Karte, BeckerText II, Calc-Amiga, Software-bücher, TransDat 12 Disk. Neu + NP 3500 DM, VB 1600 DM, Tel. 04562/6208 (Kraasch)

Verk. Standard-Monitor 1084S von Commodore. Stereo-Lautsprecher, hochauflösend. Mit Kabel für Amiga 580 DM, nur Umgebung Stgt.-Wangen, Tel. 0711/424108

KCS Power PC Board V. 3,5 inkl. MS-DOS 4.01 300 DM, Maxiplan Plus 90 DM, Beckertext Plus 90 DM, PGIA Tour Gdf 35 DM, Lotto Amiga V2.1 20 DM, alles Org. mit Handbuch Tel. 09771/97104 (ab 18.00 Uhr)

A 2000 C Kick 2.0/1.3 2 LW, Supra RAM 2000 mit 2 MB best., Mon. 1084 5-D1 inkl. Software. Preis VB Tel. 0208/380375

Festplattensystem GVP Impact Series II A 500-HD+, mit 105 MB Festplatte u. 4 MB Speicher, 1250 DM Monitor 1084 SW, 275 DM (München) Autotel. 0172/8276460

Verk. Amiga 500 + 2 Laufwerke + 3 Maus + 6 Joysticks + 0,5 MB Speichererw. + D1084 Farbmonitor + 20 Disk + 20 Originalspiele + Textomat + X-Copypro. u.a. für 2000 DM, NP 3000 DM, Fikri Yilmaz, Brunnweg 9 a, 8401 Pentling

A 2000D, sonst. Zube. 950, LC 200 Color 399 DM, AT 386 SX 20-Karte 849 DM, Mega Mix II 149 DM, Multiscan Mon. 749 DM, LW 99 DM, 4 MB 239 DM, Multivision 249 DM, 7 Bücher 329 DM, Mouse 20 DM, Sounddigitizer 59 DM, teilw. Garantie Tel. 05206/1007

A 2000B, WB 1.3 + 2. LW 3,5" + RAM-Karte mit 2 MB + Farbmonitor 1084 Stereo + Software + Literatur Preis 1000 DM, Tel. 09131

Nexus SCSI-Codntroller bestückt mit 8 MB RAM, ohne HD für 495 DM (noch 4 Jahre Garantie), auch ohne Platte als reine RAM-Erweiterung zu verwenden Tel. 089/9504803

X-Pert 12 MHZ 286 PC-Board, 5 1/4 1,2 MB LW, MS-DOS 4.01, SVGA-Karte f. 12/3/4000 geeignet f. 500 DM zu verk. Tel. 07274/1609

2 MB-Speichererw. für A500, kompatibel zu BIGAgnus (1 MB), abschaltbar m. Uhr, VB 145 DM, Kick-ROM 2.0 mit Umschaltplatine DM 80, Tel. 09643/3643

ROMk. 2/8 MB A 2000 Vb 180, DigiviewGold 4.0 m. RGB-Splitter VB 300 Monitor 8833 VB 300,—, Turboprint Pro 2.0 VB 130 DM, Tel. 0821/585801

Amiga 500 als PC! KCS-Power-PC-Board inkl. MSDOS 4.01 gegen Gebot zu verkaufen! Tel. 04363/3096

Turbokarte VX L30 25 MHZ Abschaltbar OMB erw. 8 MB u. 60 MHZ/ 1084 S C. Monitor 1 J. alt Angeb. an Markus Graf, Bad Wörishofener Str. 48, 8500 Nürnberg 60

A 2000 B, 1 MB RAM, 2 LW, Philips CM 8833, AT-Karte A 2286 1 MB, 40 MB HD, + Bücher + Software für 2500 DM, A. Liefke Tel. 030/4967779

Verk. A 2000 1 MBCip Monitor, Supra Fastram, 2 MB inst., Alf3+LPS 52 Vartex 80366 SX/25 mit DishContr.: Preis VB Bernd Wolf 21-23 Uhr Tel. 02433/43786

Amiga 2000 - Vortex 386/25 Erw., 52 MB Quantum HD. Nexus SCSI, 3 MB RAM, Interface Card, Multi /o. Zubehör, alles ca. 1/2 Jahr alt 2000 DM, Tel. 0431/528300 ab 16 Uhr

Nexus-Filecard mit 52 MB-Quantum Laufwerk, 2 MB RAM, teilweise gefüllt mit PD, original verpackt mit Garantie, VB 800 DM, Tel. 02821/20031

A 2000B, OS 1.2/1.3, 3 LW (2x3,5/1x5,25), Trackdisplay, ger. Lüfter, IR-Joystick, ca. 200 5,25 Disks, div. HB, Junior Prommer, Amiga Magazin bis 12/91 VB 950 DM, Tel. 02821/20031

Grafikkarte Domino 32 K für A 2000/3000, 32000 Farben, höhere Auflösung, neu günstig abzugeben, Tel. 02175/90192

Amiga 2000C, ECS, Kick 2.0 Turbokarte A2630 mit 30 MHZ 68030/68882, 4 MB 32 Bit Speicher, ALF 3.0 mit Quantum LP552, Multivision Flickerfixer Handbücher u. Disketten VHB 3000 DM, Tel. 05251/26488 (ab 18 Uhr)

Verkaufe Amiga 2000, Monitor und über 100 Disketten z.B. Originale wie Deluxe Paint II, Schech usw. sowie Bücher Tel. 06221/707624 für 1400 DM

A2000B, 1 MB, 2x3,5" LW, PCIXT-Karte, 20 MB Festplatte, Mon. 1084, 100 Disl, Lit. kpl. VB 1400 DM, Drucker Epson LQ-850 mit vollauto. EBZ 600 DM, Farbdrucker Star LC 24-200 Color 600 DM Tel. 05051/2478

A 500 1 MB A590 Festplatte 2 MB RAM Power PC Board V4.5 VB 1200 DM, Tel. 08463/584

Festplatte f. A600/A1200 20 und 40 MB, 2,5 Zoll sehr günstig abzugeben, Tel. 02303/14009

Modem 2400zi (Supra) für A2000/3000 intern. 129 DM, HD-Laufwerk 1.6 MB, extern mit Bus, Schalter und Gehäuse, 159 DM, Tel. 06751/2884

Echtzeit-Farb-Digitizer VD4-Amiga von Merkens EDV für A 2000/500/3000 etc. Alle Amiga Farb- + SW-Modi, DM 600, Turbo Autobootkarte für 2090 Kontroller, DM 100, Metusa Atari Emulator DM 200, Tel. 06151/896305 u. 43589

A 500, 1 MB + 2 LW + 1084 S + Golem-HD 52 MB mit Netzteil + Kick-Option + RAM-Option + Syncro-Kopiermodul + bücher + Abdeckung = 2100 DM VB Tel. 07042/22177 (18 Uhr)

Amiga Action Replay II für A1000 nur VB 100 DM, Tel. 02389/59502

A 3000 (25,36), 6,52 MB, 2600 DM-Scanking (400 dpi) + Software, 200 DM, Muliscan, 750 DM, alles 1992 gekauft, Tel. 07824/2388

A 2000 C. Vortex 40 MB, 3 LW, AT-Karte, Bücher, VGA-Karte, Literatur, Software, Zub. VB 1600, Tel. 08042/2356

Verk. C 128 + Laufwerk 1571 + Philips Monitor + Drucker Star NL-10 + Diskettenbox + 39 Disketten + 6 Handbücher. Für 650 DM, Tel. 02191/54621

A 2286 + HD-LW 5,25" + US-DOS 4.01 VB 325 DM, Coprozessor 287, VB 50 DM, Bridgeboardbuch (Markt-Technik) VB 25 DM, Amiga-Magazine ab 2/90 Tel. 02737/91195 (ab 18 Uhr, Matthias)

Wegen Systemwechsel! ATonce Plus 16 MHZ, 286er AT-Emulator, neueste Softwareversion, evtl. mit MS-DOS 4.01. Gdem-SCSI-II-Festplatte mit 52 MB (abschaltbar, alle Schnittstellen durchgeführt) NP 1198, günstig evtl. mit Software Amiga-Spiele (Formula One, Pop II, Heart of China und, und, und) alles orig., faire Preise auch Tausch, Tel. 09281/3176 (18.00 - 20.00 Uhr)

Verkaufe RAM's, dynamisch, Typ Siemens 511000/60ns Zugriffszeit/18 Stck. 2 MB zusammen f. 65 DM, od. a 5 DM, Florian Roßmeier, Tel. 0871/21948 (ab 18 Uhr)

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verkaufe (auch einzeln) A2000B, 3 MB 2. LW, Action Replay MK III, Commodore Flicker-Fixer, Multiscan Monitor 1024 x 768 noninterl., Drucker NEC P7 + ca. 50 OriginalSpiele, Multiterm pro V 3.o (BTX, Beckertext 2.0, Edwork, mehrere Englisch Sidks, ca. 300 andere Disketten, Sammelwerk Amiga Tuning und diverse andere Literatur, Preis VHS, Tel. 06344/6350

Verkaufe 9 Nadel-Drucker Mannesmann MT 81 mit Druckerkabel und 3 Farbbändern für DM 220, Tel. 0221/553676

KGS-Powerbonrd. Origin.verpackt mit DOS 5.01 für Amiga 500/2000. Incl. Adapterplatine DM 290, Tel. 0211/776382

Amiga 500 + 2 MB, 52 MB Quantum HD, 5,25 Zoll Laufwerk, Kickstart 1.3 und 2.0, Umschaltplatine, Flicker-fixer, VGA-Monitor, alles erst 6 Monate alt, wegen Systemwechsel, Vb 2300 DM. Auch Einzelverkauf möglich, Tel. 02904/970230

Super! DeluxeView V 5.0 und Optivision RGB-Splitter zum farbigen Diditalisieren nur 350 DM, Tel. 04328/844

A1000 2,5 MB + ext. Kick/Uhr Preis VHS, Tel. 05421/4817 (ab18 Uhr Andreas)

Verlaife meiwertoges SupraFax Modem V.32, 2 Wochen alt und Originalverpackt für 499 DM, (Neupreis 599 DM). Jan Kiehl, Pflugweg 39, 5650 Solingen 1

Amiga 500 mit Farbmonitor, Spielen, Anwenderpr., Maus, Joystick, Fachbücher Top-Zustand!!, 750 DM, Tel. 07121/40507

Verk. Amiga 2000 + Farbmonitor + Maus + Joystick + Fachbücher + viele Spiele + Anwenderprogramme 1100 DM, Tel. 07121/40507

A2000, 052.0, 2x3,5",A2090T, 70 MB + 40 MB HD, 3 MB RAM, Monitor 1084, Infrarot-Maus, div. Bücher, Monkey-Island 2 + Snooker, DM 2929 Tel. 089/6732398 (bis 15 Uhr Anrufbeantworter)

Amiga 500 Desktop; 2. LW 105 MB HD, 1,5 MB RAM, PC-Karte, Joystick, Maus, Kick 1.3 + 2.0 + Umschaltpl., RGb-Stereo-Monitor, Softeware u. Literatur, Mitschke, Marco, F.-Engels-Str. 47, O-5069 Erfurt

A 500, 1 MB, 2. LW, Farb TV Sony, umfangr. Software, Literatur, usw. 100 % ok, NP 2400, VP 1200 DM, S. Karsten, Langer Markt 14, O-2130 Prenzlau, für Selbstabholfer

VD 2001, 24 Bit Echtzeitdigitizer und Framebuffer äuerßt günstig abzugeben, Tel. 0561/312670

Amiga 500, Kick 1.3, 1 Jahr alt, 1 MB 2. Laufwerk, 1084 S Monitor 3 Joys. 1 Maus, 2 Boxen, 120 Disks, 18 Zeitschriften, Abdeckhaube, zus. 900 DM, Tel. 02366/83544 (Weiss)

A 500, 1.3, 1 MB Erw., 2. LW 3,5 „ SCSI-Harddisk 52 MB, 1084 S, TV Tuner Tv 7300 Prg. Lit. etc. Yorck Hampel, Richard-Wagner-Str. 31-PSF 100/52, O-2530 Warnemünde

Neuw. A500 Wb 1.3, 1 MB RAM, Farb-Mon.CM-8833, Joystick, Maus + Pad, Box 50 Disks u.a. Anti-Virus, Text/Dateiverwaltung, Grafik, Games, Staubschutz, Literatur: 950 DM, Kiel, Tel. 0431/589705

Verk. Amiga 600 HD intern: 20 MB Harddisk, 3,5 Z. Floppyd. 1 MBRAM (Opt. 10 MB), TV-Mod. mit Maus, Handbücher, Workbench V2.05-serienmäßig neuwertig VB 839 DM, Tel. 0211/7404364

Verkaufe Festplatte A590 20 MB mit 2 MB RAM für 450 DM Externes Festplattengehäuse mit Netzteil, Lüfter und Kabel für SCSI für 150 DM mit LPS 52S 450 DM, Tel. 05341/396653

Verkaufe für A 2000 SCSI-2 Controller 150 DM mit LPS 525 500 DM, Externes Laufwerk 8850 KB 100 DM, Tel. 05341/396653

Visiona Grafikkarte 85 MHZ, 2 MB, 6 Monate alt, sehr günstig abzugeben, Tel. 09253/1425 (Bernd)

A 500 Plus umschaltpl. 1.3, A590 mit 2 MB nur zusammen, 1100 DM, Tel. 03949/95016 (ab 19.30 Matthias)

Grafik total, X-Pert Dominokarte und Treiber mit Garantie NP 800 für DM 650 Philips TV-Tuner 100 DM, 0,5 MB Ramkarte für A 500 30 DM, Tel. 0511/3360357 (nicht vor 20.000)

Österreich! Verk. GVP Serie II LPS52 MB Quantum u. 2 MB RAM 60 ns, 9 Bit, alles nw. originalverpackt und unter Garantie, Tel. 0222/330373278 (ab 19 Uhr)

Verkaufe DCTV Farbgrafikkarte und Videodigitizer, original verschweisst, unbenutzt für 800 DM, Tel. 089/919613

Verkaufe Amiga 500, 1 MB, 2. Laufwerk Reismaus (400 DPI) und Monitor für nur DM 750. Dazu nach Absprache: div. Literatur, Software, Drucker (24-Nadeln) und Suprafaxmodem 14400 BPS und Anderes. Näheres am Telefon: Nr. 030/8179031.(Auf Wunsch auch alles zusammen im Sparset. Ein Anruf lohnt sich)

Amiga 3000-25 MHZ-50 MByte Festplatte, Monitor NEC 4 FG 15", 24 Nadel-Drucker NEC P60 sowie umfangreiches Softwarepaket (DTP, Animation, Spiele...) 1 a-Zustand einzeln oder zusammen Tel. 02551/4786

Verkaufe Selbststart. 30 MB SCSI-Festplatte Trumphcard 500 für Amiga 500. NP 1066 DM wenig gelaufen, VB 500 DM, Tel. 038459/6482 ab 19.00 Uhr

80 MB Quantum AT-Bus Festplatte + Netzgerät bespielt mit 80 MB Fish-PD, für A500. VB 700 DM, Samstag und Sonntag unter Tel. 06374/5810 (Ralf verlangen)

Video-Backup-System von Rossmöller, mit Fish 480-630 auf Video-Kassette. 1/2 Jahr alt, Vb 170 DM, Samstag und Sonntag unter Tel. 06374/5810 (Ralf verlangen)

Verkaufe A500 Kickstart 1.3, 2.3 MB-RAM VB 600 DM, 105 MB SCSII-Festplatte für A500, vom FSE für VB 800 DM, Samstag und Sonntag unter Tel. 06374/5810 (Ralf verlangen)

Verkaufe Epson LQ 500 24 Nadel-Drucker mit par. u. ser. Multitel Schnittstelle für VB 500 DM, Samstag und Sonntag unter Tel. 06374/5810 (Ralf verlangen)

A 500, 1 MB, 2. LW, Mon. 1081, Harddisk 20 MB, Software (GFa-Basic, DPaint2, Textomat, PD, Spiele) + Literatur VP 1200 DM, Tel. 0911/396480

Verk. Amiga-Bücher: Kreative Grafik, Amiga Intern, 3 Bücher zu GFA-Basic, Programmieren in Maschinensprache, Tips & Gricks, Devpac Assembler Tel. 07802/5939

Verk. BTX-Decoder, O.M.A. V2.0, GFA Basic V 3.0+3.5 m. Compiler, Deluxe PhotoLab, Textv Kindwords, Elite, Holiday Maker alle Original. Tel. 07802/5939 (Christian)

Amiga 500, 2 MB, ext. Laufwerk, Philips-Farbmonitor, umfanreiche Software + Literatur, 1200 DM, Thomas Hillger, Gubener Str. 28, O-8036 Dresden

A2000, 5 MB RAM, 2x3,5" GVP-Serie-II-HD-SCSI, 40 MB HD, Delnterlace-Card A2320, Multiscan-Monitor, Literatur, für VB 2500 DM, Tel. 030/5599420

A2000C, 1.3 + 2.0, Turbo 2630 inkl. 8 MB- 32 Bit-RAM, 2 MB Chip-RAM, Quantum 240 MB + Oktagon, Pabst-Lüfter, Domino-Grafik, EC-Flicker-Fixer teilweise noch Garantie, NP momentan DM 7500 inkl. Software (700 Disks), Bücher etc. f. DM 5000, Tel. 0211/4370972

Hard Disk 20 MB incl. Software u. SCSI-Controller, Original Commodore A 2090 A, Autopark, Autoboot ab Kickstart 1.3. Wahlweise mit WB 2.0 bzw. 1.3 DM 300, Tel. 09371/69897

ED-Framestore-Digitizer, neu, wg. Systemwechsel, DM 550, für alle A 500 u. A 2000 geeignet. Tel. 02405/88408

A 2000 C, Kick 1.3, 1 Jahr Mon. 1084S, Zubehör, Markfeld, 4440 Wolfen Leipziger Str. 125 A, Tel. Bitterfeld 6067

386-25 MHz, 105 MB HD, 4 MB RAM, VGA-Karte 1 MB, 2 LW, Soundblaster, SVGA Monitor strahlungsarm, DRDOS 6.0, versch. Bücher, Shareware. Fast neu, VB 2100 DM, Tel. 0621/721886 (Frank)

Verk. Pioneer Laser-Disk-Player, mit Fernbedienung und Interface für Amiga, 2 Laser-Disk Spiele (Dragon's Lair, Thayers Quest), kaum benutzt, Preis nach Vereinbarung, Tel. 06424/3796 (Holger)

Monitor Acerview 33 LR, s. Amiga 11.91 „sehr gut, bester Monitor im Test", Aufl. 1024x768, noch mit Garantie, für 750 DM, Markus Bader 0208/853335

Verk. A2000 + Mon. 1084S, 2xint. u. 1xext. LW, TV Tuner, Orig. Software u. Lit., VB 2200 DM, Tel. 0961/25759 (Jürgen ab 16.30 Uhr)

Supra Modem V32, V42b 9600bAS Fax s(r 3840 bps Datentransf. MNP 4/5, Neztteil TAE Stecker, Garantie 450 DM, K. Stich, Händelstr. 28, 3150 Peine (kein Tel.)

A 500, Mon. 1084, 2.3 MB, ext. 3.5" u. 5,25", Software, Zeitschriften, Bücher 1200 DM, Tel. 05068/4540 (nach 18.00 Uhr)

Verkaufe Amiga 500 mit Kickstart 1.2/1.3/2.0 (UmP.) 2 LW/Monitor/Modem/Drucker und der Hammer über 40 Orginal Spiele das neueste vom neuesten, Preis VHB, ruft an: 06122/6414 (ab 17.30 Uhr)

NEC Multisync 3 D VB 900 dM, TEAC 150 MB SCSI Streamer + 3 Cartridges VB 850 DM, Tel. 0661/74466 (Candid verlangen)

A 500/1 MB, Software z.B. Beckertext, Del. Paint, ca. 40 Spiele, Lit. u. Zubehör 550 DM 1084S 350 DM DF1: 100 DM, alles 100 % ok T. Albrecht Stadtgrenze 11 O-9276 Rödlitz

A 2000 C VB 600 DM, HD-controller (SCSI) 100 DM, Soundsampler 50 DM, externes Laufwerk 80 DM, Tel. 0711/2624577 (Alex ab 18 Uhr)

Verkaufe Amiga 2000 mit KS/wB 2.0, ECS, Monitor (A1084S), 2 Joysticks und viel Literatur und Software NP 2800 DM, VP 2000 DM, Tel. 0511/667452

Externes Doppellaufwerk für alle Amiga 150 DM / 16 x RAMChips 514256-08 Zip-Geh. 160 DM, Michael Goedecke, Hafenstr. 19, 3301 Walle, Tel. 05303/5435

A2000C, BMB, KS1.3 & 2.0, 2 LW, AT-2286 Karte, MS-DOS 5.0, AT-HD, Nexus SGSI, Moni. 1084S Dev-Pag u. ASS 2.0 Kick u. UM, div. Bücher VB 2500, M. Braun Tel. 08221/33855 (nach 17 Uhr)

Amiga 3000T, 6 MB RAM, 100 MB Festplatte, 2x3.5 HD Floppy + Literatur/Software FP DM 3700, Jochen van Waasen, Kieler Str. 18, 4300 Essen 1 Tel. 0201/767586 (abends)

A2000, 2 LW, Flickerfixer A2320, SCSI GVP-Serie II mit 2 MB, 2 HD's: Quantum LPS 105 + CPS 120, Turbo-Karte A 2630 mit 4 MB und 30/36 MHz-Takt. Kick/WB 2.0, komplett VB 3900, tel. 07141/71339

Biete neue Phasen-Lightgun für den Amiga. Wegen Systemwechsel! Preis 150 DM, ruft an unter Tel. 04681/3835 (Markus) oder 04681/3773 (Tade, Phaser inkl. 2 Games)

24 Bit Grafikkarte Colorburst incl. Software - läuft an allen Amiga-Computern, NP 1300 DM für 600 DM abzugeben, Tel. 0221/745120

2 x Speicherkarte für A2000, 8 MB Option-Jochheim, 16Bit 1x2 MB best. 200 DM, 1x4 MB best. 300 DM, Tel. 06085/3228 (ab 18 Uhr)

Verk. 24-Nadeldrucker Fujitsu DL 900 neuw. zusätzl. Farbbd. u. Papier, DM 400, interne 512 K RAM mit Uhr DM 50 HF-Modulator A 520 DM 40, beid. F. A500 ruft an: 09721/42277

Amiga 2000, 3 MB RAM, 52 MB Festpl., AT-Karte, Monitor 1081, 1 Jahr alt, opt. Maus, Software (PD, DPaint 4, GFA-Basic, u.a.) Preis VB Tel. 089/845793

A2630, 30/35 MHz, 4 MB RAM, DM 1100 Drukker HP 500 Color, 10 mon. alt, DM 850, Tel. 06071/36042

A 500, 1 MB RAM, KS 1.3, Stereo-Farbmonitor, 7 bücher NP insges. 1500 DM für nur 650 DM, Joh. Fischer, Dom-Herrnwald 4, 6238 Hofheim 6, Tel. 06192/23495

Verk. A2000, 3 MB, 2 LW, 52 MB Quantum, S-VGA, AT-Karte, 2x5,25", Multivision 2000, viel Lit. + Soft, ev. + NEC3D,Drucker NP 6000 um nur 3000 DM VHB Tel. 05281/166460

Für Ditizen Swift 24!, Farbkit, Automat. Einzelblatteinzug zusammen für DM 170, Tel. 08232/2577 (ab 18 Uhr)

Thermodrucker Siemens Highprint 7400, neuwertig, Auflösung 300x300 DPI Laserqualität, 512 KByte Speicher, 2 Farbbänder, ehem. Neupreis ca. 5000 DM, für nur 800 DM. FP M. Marx, Römerhof 7, 3000 Hannover 91

Amiga 3000, 6 MB RAM, 105 MB HD, MuHisync-Monitor, diverse Originalsoftware wie z.B. reflections, Animator, Prof. Page Animagic, Spiele etc. Preis 3300 DM, Tel. 0721/782315

Verkaufe wegen Systemwechsel A 500, Kick 1.3, 3 MB RAM, SCSI-Festplatte 52 MB (17 ms), Turbokarte 14.28 MHz mit int. RAM-Karte bis 8 MB, Monitor 1084 S, Maus, ca. 100 Disks u.v.m. VB 2600 DM (NP 4500 DM), Info anfordern unter Tel. 05032/3410

Für A 500 (+) Avant 1500: 4 A2000 - komp. Slots, int. Netzteil, Tast.-Geh. 350 DM dazu FastRAM 2/8 MB 220 DM, 40 MB Quantum SCSI + ALF2 400 DM, zus. 900 DM, Tel. 0851/73763

A500 m. 1 MB (v. 1.3), df 1:, Mon.: 1084, OR-Softw., S/W Scanner, ca. 100 Disks, Fachbücher - VB 1400 DM, Tel. ab 18.30 02102/41278

A 2000C, 1 MB Chip, Kick 1.3-2.04 umsch. + 40 MB HD + 8 MB RAM-Erw. 4 MB bestückt, Flicker Fixer, HighGraph. alles 2 Jahre alt, für 2200 DM, Tel. 06277/2666

Verkaufe Genlock Digi-Gen + Workshop (TBC-Platine eingebaut) 600 DM, Aegis Animagic 40 DM, The Director V1.3 40 DM, A2286 (12 MHz) + VGA-Karte + SCSI 84 MB 750 DM, Tel. 08331/65675

Verk. Amiga 500, 1 MB, Monitor 1084, 2. Laufwerk, Spiele, PD, für 1000 DM. Deluxe Videostrudio mit Deluxe View für 1300 DM. Björn Kupfernagel, 8721 Hambach, Tel. 09725/1358

A2000B, 2 MB Chip, 4 MB Fast, 52 MB HD Quantum, Flickerfixer, Digiview, RGB-Splitter, Nec Multisync 3d, XT-Karte uvm. + Software VB 2800 auch einzeln Tel. 0821/606561

2000B, incl. ECS, Kick 2.0, 2. LW für 700 DM, 2 MB Chip-Mem für 300 DM, Antiflickerkarte für 190 DM, GVP Serie II controller für 280 DM, GVP Turboboard 28 MHz, 4 MB RAM für 1000 DM, Conner Festplatte 540 MB für 1750 DM. Tel. 09633/4578

AT-Karte A2286 + 5,25" + 3,5 „ LW + 40 MB Festplatte + VGA Karte + Ser/Par-Karte +++ zusammen nur VB 700 DM oder einzeln Tel. ab 19.00 0881/40654 oder 0881/1293

DIN A3 Plotter Roland Dxy 880A, 8 Stifte, 1 x ser: 1x Par: abs Superpreis VB 900 DM, NP 1750 DM, Tel. ab 19.00 0881/40654 oder 0881/1293

NEC P6 Plus 24-nadeldrucker ca. 2 Jahre alt, gut gepflegt. nur VB 600 DM, Tel. ab 19.00 0881/40654 oder 0881/1293

Verkaufe GVP Turbohardcard f. A 2000, 25 MHz + Codntr. + 120 MB Festplatte (Quantum) + 1 MB RAM. Alles auf einer Karte 6 Monate alt, für 1700 DM, Tel. 07141/461126

Verkaufe günstig Festplatte für A 2000, 52 MB incl. Controller und Treiber-Software, Autoboot ab Kickstart 1.3, Tel. 05323/78831 (ab 18 Uhr)

Verk. Amiga 3000 25 Mhz 6 MB + 105 Festp. + 3 Laufwerke + orig. Soft z.B. AstecC5.2a, Imagine + Zusatzdisk + CanDO + 24 Ditizen Swift + Trend Datpro + Das schw. A. u. a. Zubehör, ab 18 Uhr 0541/17981

Amiga 3000 6 MB + 105 MB Festpl. + 3 Laufwerke + orig. Soft z.B. Imagine Aztec C. + 24 NadelDrucker + Bücher + Zubehör + zeitschriften NP 7700 VB 5100, stefan 0541/17981

NEC P6+, 265 cpi, 80 kB Puffer, Paper-Park 699 DM VHB, Tel. 06751/2884

Supra-Modem 2400zi (intern) f. A2000/3000, evt. Term-Prg. (PD) 149 DM, VHB, Tel. 06751/2884

KCS-Power-PC-Board (A500) inkl. MS-DOS 4.01, Vers. 3.0, 5 RK, 5,25" LW, Festplatte A590, 20 MB, günstig abzugeben. Hartmann, Huttenstr. 5, O-7700 Hoyerswerda,

Löse mein Amiga 500 Komplettsystem auf. Auch Einzelverkauf, Näheres unter Tel. 04443/1233

Verkaufe SW-Echtzeitdigitizer Snapshot prof. für A500/1000/2000. VB 600 DM. Mit Farbplitter auch farbfähig, VB 900 DM. Telefon 04443/1233

Amiga 500, 2 LW, HF-M, SpErw. 512k, PC-PB (KCS), Lit: Amiga Intern, Hardund Softwaretuning NP 1800, zu verk. für 1200, Tel. 03641/26514

Verkaufe (DTV + Infrarot Mans + Tastatur + Floppy + 5DP für nur 1400 (VB möglich) ruft an Tel. 06441/31634 (Timo Nowak, Silchenstr. 1, 6330 Wetzlar

A2000C 1 MB Chip RAM, 2 MB DRAM, auf 8 MB erw. 2x3,5" LW, 40 MB FP, SCSI-Boil-III, AT 2286, mit 5,25" LW, MS-DOS 4.01, Mon. 1081, Software, Fachl, Preis 2400 DM, Tel. 02162/52737 (ab 18.30 Uhr)

A500 defekt, KS 1.3 ROM, (+1.2 zusätzlich), Plat.-Rev. 5. gegen Gebot CIA 8520 25 DM, NEC-Floppy A2000 intern 80 DM, Tel. 0851/73763

Verk. modifizierte Mack2 14 Mhz von Roßmöller für Amiga 2000 150 DM, Tel. 0211/5047264 (ab 18 Uhr)

Private Kleinanzeigen

GVP-Seriell-SCSI-Codntroller f. A2000 mit RAM-Op. 250 DM, Festplatte Quantum 105 LPS 400 DM, RAM 4x1 MB 250 DM oder alles zus. f. 800 DM, Jens Fischer O-1040 Berlin, Chausseestr. 47

A 2000, 2 MB RAM, Auto-Boot, 40 MB HD, 2 int. LW, Moni. 1081, Mouse + Pad, Schwenkfuß, Antipol.-Scheibe, Joyst., Tastatur, Handyscanner + Reader, gute Orig. Softw., 130 Leerdisk., Disk.-Box, viele Bücher VB 2800, Tel. 030/6858294 (nach 21.00 Uhr)

Verkaufe: Syncro Express II mit Hardw., Denise, Agnus, Paula, Gary. int. Amiga 500 Laufwerk, Amiga 500 Netzteil, Tel. 06622/7417 (Lars Schneider)

Verk. PC-Emulator A 2088 für A 2000 mit 5,25" Floppy, MS-DOS 4.0 & Handbücher neu für nur 99 DM + Nachnahme, Streich Lindenstr. 40, O-1560 Potsdam

Verk. Turbokarte A-2630 25 MHz 4 MB 32 Bit RAM, 9 Spiele z.B. Powermonger, Battle Isle, F 16 Falcon, Populous, M1 Tank Platoon, usw. Gesamtpreis 1300 DM, Tel. 05971/82955

Gelegenheit: A2000D + 1.3 + Bremse intern. 1050 DM, 8 MB Ramkarte inkl. 2,5 MB, 350 DM, 386 SX 20 + 5,25 LW, + DOS 5.0 900 DM, TV-Modulator 30 DM, 3,5 ext. LW 100 DM, 84 MB AT-Festplatte inkl. Boil 3 760 DM, Tel. 08092/6565 (alles zusammen nur 3050 DM)

Amiga 2000, 44 MB HD, 2 MB RAM, 3,5" LW, 5,25" LW, PC-AT-Karte, Ser. Schnittstelle, Monitor 1081, Maus, Fachbücher sowie jede Menge Software, VB 2400 Tel. 07434/1705

A 2000C, 105 MB Quantum (Nexus-Contr.) 5 MB RAM, 2 LW, Stereo-Farbmon., Drehfuß 2450 DM, Tel. 02933/3911 (ab 17 Uhr)

A 500, 1 MB, 1 LW 3,5" ext., 105 MB Festplatte, HF-Modulator, Mouse, Joysticks, div. PD-Software, evtl. 1 LW 5,25" ext. 40/80 Traks. Tel. 04502/2422 oder 04502/5846

A 3000T, 16 MB Fast + 2 MB Chip, 105 MB Quantum, 2 LW 4500, Domino-TV Paint jun. + div. Treiber (1 Monat alt, NP 1100 DM) 600 DM, VLAG-Digitizer 500 DM, CDTV + 12 CDROMs + LW +Mause 1000 DM, Eiza 9070s Flexscan Multisync 1500 DM. Tel. 0821/96400 Jörg Weiß

Amiga 2000C, KS u. WB 1.3 / 2.0 umschaltbar, 2 eingebaute 3,5" LW, 52 MB-Quantum Festplatte, Speichererweiterung 2/8 MB, Stereo-Monitor, Drucker LC24-10, 100 Disks Spiele u. Anwend. VB 2350 DM, Tel. 0203/404044

24 Nadel-Drucker Seikosha SL-80IP 2 Jahre alt, wenig gebraucht. Preis VHS T. 02150/5838

DRAM 16 Stck, 2 MB, 256Kx4, 514256-60, Siemens, DIP bzw. DIL, VB 180 DM, geeignet z.B. für Mega-Midget Mem-Board 100 % ok, Tel. 04222/1253, (ab 18.00 Uhr)

Verk. HardFrame SCSI-Controller (Nicht f. Turbokarten) DM 100, PC XT Karte A2088 kompl. DM 150, StarNL-10 8-Nadel Drucker f. Amiga DM 200. Orig. Verp. Tel. 07422/1741

VErk. A500, 2.3 MB, KS 1.2/2.0 (auf 3xPlatine), WB 1.2, 1.3, 2.0, 5,25" LW + Bootselector, 5 orig. Spiele, 25 PD's, sta. Abdeckung, Handbücher. ideal! VB 1150 DM Tel. 09132/4132

Verkaufe 5,25 Zoll Laufwerk (extern) + Disketten für 200 DM, LaserDrucker Seikosha OP 104 mit Speichererweiterung Preis VB, Tel. 02208/1719

A 2000C, 3 3,5" LW, 66 MB Festplatte, 8 MB Monitor 1081, Turbo A 2630 2 MB, AT-Karte 2286, Toshiba Pagelaser 6 (400 Seiten), Farbintendrucker HP Paintjet, Bücher für 1000 DM, Amiga-Hefte 88-92, 360 Disketten Joysticks, MousePen mit Delux Paint 2, Diskettenboxen, Tel. 06028/6028

Delux Print II, PPage 3.0 neuste Version, X-Copy neu, Pelican-Press, Pagesetter 2.0 Butttcher 2.0, Becker-Text, Transcript, Lemmings 1+2, Apydya, Turican 1+2, Pick'n Pill, UbersetztE II +, Fonteditor, MusicContruction Set, Disk-Magazine, PowerDisks SuperBase, uva, alles sehr günstig, vieles 40-50% unter Neupreis, bei Complttabnahme Sonderpreis, Tel. 06028/6028

Verk. 512 kb m. Uhr f. A 500 30 DM, Demomaker 40 DM, Bücher Superbase II 30 DM, Becker Text 20 DM, Kapri-Musikdatei 30 DM sowie Dev. PD-Disks, schreibt an F. Beuchel, Hoferhofstr. 82, 4 Düsseldorf 30

er 20 Amiga Bücher z.T. mit Disk, M&T / Data Becker 60 % u. NP zu verk. Tel. 0711/722474

A 500 Tastatur leicht def. 40 DM, A 500 Schaltnetzteil def. 30 DM, Monochrom Mon. def. 20 DM, alles zus. 80 DM. Tel. 02821/20031

Wanted" Gallery BBS sucht noch DFÜ-Fans, die aktiv mitmachen wollen. Wer PD mag, sammelt, Spiele, Tools, für Amiga/PC hat oder sucht wählt n. 18 h. Tel. 06103/53199

A 500, 2,3 MB, Kick 1.2 - 1.3, Umbaum, Keyb. sep., 2 ext. LW 3,5" Trackd., df. 1 Jahr Gar., Joys, Infrarotmaus 6M. Gar., SCSI-HD 45 MB, Mon. 1084 S, Star LC 24, 10 m Einzelbl., Bat., Isle, Data R., T. Civ., MadTV, 1869 Monkey Island I + II, Pirates, Cr. f. a Corpse, Goblins, Bundesl. Man. pro. + zus. Games, Prg. Bücher, z.B. Amiga Intern, kpl. 3950 DM wg. Systemwechsel. Tel. 07642/3279

Amiga-Software Club, Gratis Info bei: Jesper Sorensen, Klarinetvej 33, DK-8700 Horsens, Denmark

Biete an: 26 Amiga Mag. 90/91/92 für 100 DM ab 16 h. Tel. 0203/723205 Thomas

Verk. über 140 Schachmactt Probleme incl. Lösungen f. SARGON III f. 5 DM in bar, m. 1,70 DM frank. Rückumschlag beilegen. H. Pittermann, Pf. Schott-Str. 7, 8654 Marktleugast

Verk. Zeitschriften DOS 1/90 - 12/91, Amiga Special 10/89 - 1/91 Heft a 2 DM. Tel. 07152/51124 Markus ab 17 h

Suche Kick Pascal Prog. zwecks Erfahrungsaustausch. Martin Homik, Berhgeimerstr. 430, 4040 Neuss 1. Tel. 02131/462304

VLab Echtzeit-Videodig. A2000/3000 mit Software 2.0 für 450 DM zu verkaufen. Tel. 02506/1653

Future Line die Amiga Boy schlechthin, hier ist mächtig was los, nette User und acht akutelle PD wie Fish und Kickstarts, alles kostenlos, schaut doch mal rein. A3000/36 1200 - 16800 Baud. Tel. 02041/686829

Super Turbo GVP-Combo 50-50-8 MB, SCSI VB 3000, Videomaster PBC Bluebox, TBC, Effekt, Genlock, neu, 4800 für 2500, Videobackup 50 GFA-Basic 70. tel. 02871/33928 au BTX

Verk. Fax-Modem Phonic Supreme 9624 BTX, Faxen send., empfangen, 9600 baud, Daten 2400 baud, sehr zuverlässig, incl. Software, NP 500 DM für 250 DM. 8 Monate alt. Tel. 06151/317076

Verk. Hurrican 500 Turbokarte 16 MHz, mit 1 MB Speicher für 500 DM SAS/C Comp. V 5.1 für 200 DM und div. Bücher. Tel. 07735/3551

A2286 AT-Bridgeboard v. Comp. mit DOS 4.01, 5,25" HD-LW, 4 HB, Install. Soft, ca. 4 Monate orit. verp. für 299 DM + NN. Angeb. Tel. 04423/7882 auch BTX

Amiga Mag. 6/87 - 12/91 an Selbstabholer für 130 DM. Tel. 06128/42160

Verk. Expert Draw 1.3, Page Stream 2.2 d, Devpac, Quaterbeck, Xenon Deluxe View mit RGB-Splitter, div. Spiele, div. Bücher, Star LC 10 m. Einzelblatteinzug. Tel. 09928/7224

Wer kennt sich mit Arexx-Progammierung aus, wer hat ein Lichtschrankeninterface entwickelt. Tel. 089/919613

Amiga User mit Know How im Raum Ruhrgebiet für Video-Amiga-Verkoppelung ges., Genlock, Scala, Multimedia etc. vorhanden. G. Weis. Tel. 0201/757570

A&M-Amiga Computerclub sucht noch Mitglieder. Wir bringen Grafik, Anims, PD, Basic-Sprachen für nur 20 DM / Jahr. Info bei: Declercq Alain, Linder Mauspfad 97, 5 Köln 90

Zuverl. Tauschpartner für PD-Soft ges., ernstgemeinte Zuschriften/Disks an: Th. Beneke, Wilhelmstr. 48, 7313 Reichenbach

Sidecar A1060 f. A1000 m. 20 MB Festplatte 1a-Zustand 450 DM sowie div. Spiele neu, suche Software und Bücher, zu Modula II. Tel./Fax 0211/2108796 BTX 0211/215332-1

Suche Superbase 4 Ver. 1.2 und verk. Seagate 157 N-1 VB 200 DM, c-tLink-Adapter, VB 70 DM, Maxiplan Plus VB 100 DM, Angeb. und Nachfragen. Tel. 0271/52947 ab 17 h

Verk. Amiga-Sonderhefte 4 und 7 a 5 DM/St. u. Assemblerprogrammierbuch f. 25 DM. Habe auch noch Spiele. Liste bei Burkhard Kammen. Tel. 02152/7536

Biete an: Amiga Mag. 1.88 - 10.92 für 100 DM. Tel. 05246/2068

Weihnachten! A 2000 B + 2 int. 3,5" LW, Kick Verk. für den Amiga Soft und Lit., z.B. Imagine für 200 DM, weiteres bitte Liste anfordern bei: R. Röllgen, Bruhlerstr. 87, 5 Köln 51

PD-Soft-Black Point A 500, tausche PD-Soft, kein Verkauf, Info-Disk gg. 1 DM RP, PD-Soft-Block-Point, Matthias Meierhöfer, Am Bühl 2, 8591 Wildenau

Kick Mag. ab 8/87 - 12/92, div. Amiga Spezial / Mag. Hefte. Verk. od. tausche gg. akt. Hard & & Software, außerdem Lattice C 4.0, 180 DM. Woody, Forchenstr. 7, 7432 Bad Urach

Das Amiga HB M&T 20 DM, Amiga 3D-Grafik u. Animation Bookware 35 DM. T. 05723/2377

Amiga Plus Mag. von 11/91 - 12/92 mit Disk St. 5 DM ab 2 St. je 4 DM. T. 02102/69982 ab 15 h

Drucker- und Monitorständer f. alle Comp. je 15 DM, Druckerkabel 13 DM, PD-Soft 2 DM St., Manic Deck je 25 DM, Joystickkupplung 7 DM, Joysticks je 5 DM, Bücher A. Intern DB 50 DM, A. DOS 1.3 DB 30 DM, A. Assembler DB 30 DM. Tel. 02102/69982 ab 15 h

Verschiedenes

Viel Lit. (Hefte, SH, Bücher() f. Amiga u. C64, günstig, ab 1 DM abzugeben, suche Tauschpartner f. Prev., habe ca. 100 St. von neuesten Games. Ein Dutzend 10er Pack. 3,5" Disks, No-Name, orig. verp., je 9 DM. T. Baatz, Neubauer Str. 1, O-1307 Eberwalde

Gewerbliche Kleinanzeigen

Infrarot Amiga-Maus 129 DM. Bestelltelefon: 02261/5116 (Versandk. 10 DM per NN)

Printfont - Druckeranpassungen
f. Beckertext II, an alle STAR-Modelle, Fujitsu DL 1100 und HP-DeskJet. Alle Features und Schriften nutzbar. Incl. Bildschirmfonts und Anleitung. STAR und Fujitsu mit WB-Treiber. Tel. 0611/702482 ab 19 h, R. Haßmann

Amiga PD-Service Gelsenkirchen Buer-Hassel
Computer Kappenberg Tel. (0209) 638337

Pfeil - Computer Systeme
frische Amigas, Monitore, Drucker, Harddisks, Speicher, Software, Zubehör... zu Jubelpreisen. Forden Sie noch heute unsere kostenlose Angebotsliste an!
24-h-Bestellservice. Tel. 0911/4801090

Börsensoftware MXM, Videotext, Videodat, durus software **D. Schmidt, btx durus.** Tel. 0211/372766 o. Fax 0211/374856 BTX lebt! Nutzen Sie unser Angebot! **durus software, btx *durus# o. *471475#**

BTX lebt! Nutzen Sie unser Angebot! durus software, btx durus 471475

★★★★★ Erotik-Videos ★★★★★
Fordern Sie gratis Titelliste an bei:
VIP Holland Movie
Abt. 12A, Postbox 4433
NL-1009 AK Amsterdam

Wir reparieren Ihren A 500 zum Festpreis mit Garantie. 180 DM inkl. Ersatzteile. Amiga Public Domain jede PD - Disk 1,50 DM, z.B. Fred Fish TBAG, Mafia-BOSS 30 DM. Schreibmaschinenkurs 30 DM
Computer Hard & Software
M. Berger, Augsburgerstr. 375
7000 Stuttgart 60. Tel. 0711/332471

Ärzte-Privatliquidation, GOÄ-GOZ, 390 DM, **SANA-SOFT, B. BIALEK.** Tel. 05542/71641

APD-System - PD-Service
Wir bieten 3,5" Disks mit PD für 1.45 DM pro Disk. Digitalisierservice von Videobändern pro Bild für 1 DM, von Vorlagen in 16 Graustufen pro Bild 1 DM. Mailboxservice unter 06372/4927. APD, Obere Haupt 14, 6791 Lambsborn, per NN + 8 DM

Besonders günstig, jetzt mit Staffelpreisen und vielen Sonderangeboten. Der neue Katalog von **Baberiun Compware,** Alpenweg 24, 8200 Rosenheim

REPARATUR - SERVICE
Wir reparieren günstig
Commodore-Computer.
B. Papke Computer, 4242 Rees 2,
Telefon 02851/6696

X-COPY V. 5.1 Prof. ist da, inkl. Hardware Cyclone 4, XPress, XLent. Für nur DM 69,-. Versand gg. Vork. oder NN. Tel. 07243/99660, **Fa. AmSoft, Westring 1, 7505 Ettlingen 5**

★★★★★ AMIGA-BILDERDIENST ★★★★★
Farbausdrucke in Fotoqualität
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 8 DM (Papier/DIN A4) mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmatt) oder Calcomp-Thermotransfer-Drucker (Hochglanz), bis DIN A4 (Xerox auch größer). Poster möglich. Jetzt auch 24-Bit-Druck! Infos mit Druckmustern über Telefon + Fax 0251/62214
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstraße 40,
★★★★★★★ 4400 Münster ★★★★★★★

Bilddigitali. 2 DM/Bild, Vorlage an A. Christiansen, PF 291, O-2621 Warnow. Grafikmodus angeben. Disk und Vorlage per NN zurück.

Amiga Public Domain
Versand gängiger PD Serien
PD 0,90, Katalog 10 DM, NN 8 DM.
HM Computing Tel. 06727/5146

SSI Computer
Wir reparieren Ihren Commodore
Computer zum Festpreis mit Garantie!
z.B. C64 = 80 DM, Floppy 80 DM,
Amiga 189 DM
je inkl. Ersatzteil und Garantie!
SSI Computer, Wagner, Kirchstr. 31 a
3320 Salzgitter-Hallendorf, Tel. 05341/179 171

★★★ Amiga Public Domain ★★★
jede PD-Disk 1,50 DM, ab 30 Disks 1,30 DM
jede Fred Fish 1,20 DM
3 Katalogdisks für 5 DM od. Gratisinfo
anfordern bei: **Amiga-PD-Service,**
Blumenstr. 20, 8417 Lappersdorf

DIN-A3-Plotter
Kein Spielzeug! **Bausatz** kompl. mit Gehäuse und Interface nur **349 DM! Fertiggerät** nur **449 DM!** Bauplan nur **10 DM!** Auflösung 0,1 mm; Geschwindigkeit 70 mm/sec. Kostenloses Info bei: P. Haase, Dycker Str. 3, 4040 Neuss 22. Tel. 02131/84340, Fax -980068

TOPSOFT GbR
IHR SOFTWARE PARTNER
FÜR ALLE COMPUTERTYPEN
UND VIDEOSYSTEME
SUPER PUBLIC DOMAIN
f. AMIGA u. C64
Leerdisketten und Lösungshilfen (dt.)
GRATISLISTE SOFORT ANFORDERN
Bitte Computertyp angeben!
Firma TOPSOFT GbR
Postfach 4, 8133 Feldafing
Telefon 08157/3428
Telefax 08157/4408

Top Programmierer gesucht!
(Freiberuflich)
Sehr gute Kenntnisse und langjährige Erfahrung in 68000-Assembler und C Voraussetzung. Zudem hohes Interesse an der Entwicklung professioneller u. kommerzieller Rollen-/Strategiespiele. Programmierer im Raum NRW bevorzugt.
Defcom Software, z. Hd. M.M. Barki,
Tiroler Str. 64, 4350 Recklinghausen

Amiga PD-Shop Saar
PD Disks ab 1,10 DM, 2 Katalogdisks 5 DM,
Vector und Oase Stützpunkthändler.
Bernd Franz. Tel./Fax 06897/52180

Commodore Ersatzteile und Reparaturen.
Autorisierter Commodore Service.
Tel. 069/464323

Der Clou, Inh. S. Koschlig
Computerzubehör aller Art: Disketten, Farbbänder, Papier etc. TOP-PREISE Preisliste anfordern. Tel. 04152/76785

Amiga-Service-Center.
Schnellreparaturservice - Ersatzteilversand - PD-Versand, Preisliste kostenlos. Fuchs-Elektronik, Friedrich-Ebert-Str. 46, 4830 Gütersloh. Tel. 05241/14643 Fax: 25124

DAS BÖRSENPRG.: AMIGA-BÖRSE V 2.23.
Info frei von **GUSSENBAUER** Software. Telefon 07133/4925, Panoramastr. 18, 7107 Nordheim

Einkommenssteuerprogramme

Pfennigfuchser

von Ralf Ludwig

Es ist soweit: Alle Jahre wieder stehen Einkommensteuererklärung und Lohnsteuerjahresausgleich vor der Tür. Die entsprechende Software auf dem Amiga sorgt dafür, daß Sie keine Überraschung erleben.

Bücher zum Thema »Steuern sparen« sind eine Wissenschaft für sich. Fiskalische Laien sehen häufig den Trick vor lauter Tips nicht. Wer sich in die Rechtslage einlesen will, muß Durchhaltevermögen beweisen.

Für den Amiga gibt es zur Zeit drei Programme, um die lästige Steuererklärung zu erleichtern. Aus Ossowskis Schatztruhe kommen der »Steuer-Profi 92« (99 Mark) und »Amiga Steuer 92« (59 Mark). Rainer Wolf offeriert in seiner Software-Oase »Steuer 1992« für 59 Mark. Uwe Olufs, der seit 1985 ein entsprechendes Programm anbietet, hatte seine neue Version bei Redaktionsschluß noch nicht fertig

Erstattung oder Nachzahlung?

Alle verzichten auf einen Kopierschutz und brauchen einen Amiga mit 1 MB Speicher. Lohnsteuer- und Einkommensteuertabellen für 1993 sind integriert und so eignen sich die Programme auch zur Wahl der günstigeren Steuerklasse für 1993.

■ Die Produkte von Ossowski unterscheiden sich nur in einem entscheidenden Punkt: Steuer-Profi druckt die Steuererklärung ins Formular des Finanzamts. Außerdem besitzt dieses Programm einen »Taschenrechner« und unterstützt den Aufruf eines Editors zum Schreiben eventuell erforderlicher Anlagen. Der Wechsel von Amiga Steuer auf den Steuer-Profi ist gegen Zahlung der Preisdifferenz möglich, die Daten bleiben weiter nutzbar.

```
Steuer Profi 92
Angaben zum Arbeitslohn (1 von 3)            Anlage N Stpfl. Seite 1
                          Erste Lohnsteuerkarte   weitere Lohnsteuerkarten
Bruttoarbeitslohn         76210                   32712
Lohnsteuer                14790                   6500
Solidaritätszuschlag      0.00                    0.00
Kirchensteuer             1058.40                 470
KiSt Ehegatte             0.00                    0.00
Kurzarbeitergeld etc.:                            0.00
Andere Lohnersatzleistungen:                      0.00
Zeiten und Gründe der Nichtbeschäftigung
Angaben:
gemäß Lohnsteuerkarte                                          F1 F2 F3
```

Steuer-Profi 92: Das Programm aus der Schatzkiste berechnet die Steuer und hilft beim Ausfüllen amtlicher Formulare

Die Dokumentation ist bei beiden Programmen gleich und beschreibt ausführlich auf etwa 60 Seiten die Software. Wenn Sie die Hilfsfunktion aktiviert haben, erscheinen bei Eintritt in viele Eingabefelder Informationen zu möglichen Angaben.

Im Bildschirm-Menü »Persönliche Angaben« aktivieren Sie per Mausklick die in Frage kommenden Einnahmen und Ausgaben: Allgemeines (Veranlagung, Kindschaftverhältnisse, Einkommen im Beitrittsgebiet), Einkunftsart, außergewöhnliche Belastungen, Sonstiges (Berlinvergünstigung, Steuervergünstigungen, ausländische Einkünfte, Vorauszahlungen) und Kirchensteuersatz. Bei der Eingabe im Modus »Alle Daten« fragt das Programm dann nur diese Daten ab. Sie können aber auch einzelne Bereiche auswählen und dort Ihre Angaben machen. Die Eingabe geschieht in einer entsprechende Maske oder mehreren davon. Über drei Symbolschalter blättern Sie zur nächsten oder vorigen Seite bzw. zum Hauptmenü.

Dann kommt die Stunde der Wahrheit: Lust oder Frust – Erstattung oder Nachzahlung rechnet das Programm aus. Sogar die Steuerbelastung unter Berücksichtigung ausländischer Einkünfte (z.B. aus Aktien) werden einbezogen. Dabei gibt es auf Wunsch eine kommentierte Ausgabe (u.a. mit Erläuterungen zu Höchstbetragsberechnungen). Ausgabemedien sind der Drucker, Bildschirm oder eine Datei. Den Druck ins amtliche Formular konnten wir nicht testen, weil diese Funktion mangels Vordrucken bisher noch nicht implementiert worden ist.

■ Beim Programm Steuer 1992 verzichtet Hersteller Rainer Wolf auf eine Druckmöglichkeit in amtliche Formulare, weil der Auf-

HERMANN DER USER ©Karl Bihlmeier



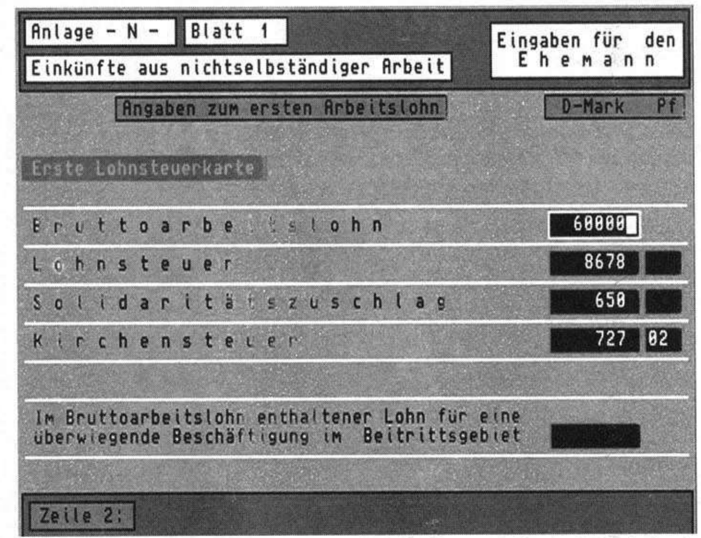


wand, diese einzuspannen und auszurichten, in keinem Verhältnis zum Ergebnis stehen soll.

Auch hier sind die persönlichen Daten zunächst anzugeben, in einem Auswahlmenü die in Frage kommenden Einkunftsarten und mögliche Ausgaben zu wählen, bevor die eigentlichen Angaben erfolgen. Hilfe zur korrekten Bedienung leistet dabei die etwa 70 Seiten umfassende, ausführlich illustrierte Dokumentation. Auch hier gibt es kommentierte Ausgaben auf Monitor oder Drucker.

Die Benutzerführung beim Oase-Produkt ist nicht gelungen. So können Sie beim Ausfüllen von Bereichen mit mehreren Bildschirm-Masken nur über »Weiter« zur nächsten Maske, nicht aber zurück, um Fehlangaben zu korrigieren. Das ist erst wieder nach Durchschalten zum Hauptmenü und erneuter Auswahl des Bereichs möglich.

Wer sich gar in die Maske Kurzarbeitergeld verirrt hat, muß dort eine Eingabe machen, um wieder hinaus zu kommen. Diese



Steuer 92: Das Produkt aus der Software-Oase ist einfach zu bedienen, berücksichtigt aber nicht so viele Regeln

läßt sich sogar nur durch Löschen aller Daten korrigieren.

Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben in diesem Fall nicht: Steuer 1991 ist jetzt zum Restpostenpreis von 10 Mark erhältlich (Oase 36), das Update von 91 auf 92 kostet 30 Mark.

■ Fazit: Steuer 1992 von Oase ist übersichtlich strukturiert, fordert vom Anwender allerdings mehr Wissen darüber, was in einzelne Felder einzutragen ist. Die Programme aus der Schatzkiste halten sich eng an den amtlichen Vordruck, besitzen deswegen teilweise genauso komplexe Eingabemasken, berücksichtigen aber auch mehr Regelungen. Schon die Programmstruktur wie auch die Dokumentation sind dazu geeignet, dem Anwender bei der Steuererklärung zu helfen.

Alle drei können steuerlich abgesetzt werden. Dabei sollten Sie sich gleich vom Programm berechnen lassen, ob der Abzug als Sonderausgabe oder Werbungskosten günstiger ist. *pa*

Bezugsquellen:
Amiga Steuer 92 (Schatztruhe 196); 59 Mark; Hersteller: Gesellschaft für Software mbH, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1; Tel. (02 01) 78 87 78; Fax (02 01) 79 84 47; Anbieter: Hersteller & Fachhandel
Steuer-Profi 92 (Schatztruhe 197); 99 Mark; Hersteller/Anbieter: wie Amiga Steuer 92
Updates: Amiga Steuer 92 auf Steuer-Profi 92: 40 Mark; Amiga Steuer 92 auf Amiga Steuer 93: 25 Mark; Amiga Steuer 92 auf Steuer-Profi 93: 70 Mark; Steuer-Profi 92 auf Profi 93: 35 Mark
Steuer 1992 (OASE 109); 59 Mark (Update 30 Mark); Hersteller/Anbieter: Wolf Software & Design GmbH, Schürkamp 24, 4428 Rosendahl-Osterwieck; Tel. (0 25 47) 12 53; Fax (0 25 47) 13 53

ACHTUNG!
Erhöhung des ges. Mehrwertsteuer-anteils ab 1.1. 1993 um 1%.

Vesalia

COMPUTER

SHOPS
Duisburg - Walsum
Dr. Wilhelm Roelen Str.386
Tel.: 0203 / 495797

Neuß, Meerhof 17
Tel.: 02131 / 275751

Industriestraße 25
4236 Hamminkeln
Autobahn A3 -
Ausf. Wesel / Bocholt
Tel.: 02852 / 91400
Fax: 02852 / 1802
BTX: Vesalia#

TIP DES MONATS

FAST - Lightning Kopierprogramm für bis zu vier Laufwerke, drei Spiele-Disketten: Delta Run 1,3, Bad Vibes 1,3, Z.A.B 1,3 und das Musikprogramm AMC 1,3, alles für nur DM 79,-

AMIGA - Hardware

AMIGA 500 Plus und 1 MB - Ram - Karte	799,-
AMIGA 600 und 1 MB - Ram - Karte	699,-
AMIGA 600 - 40 MB-HD u. 1 MB - Ram -Karte	1098,-
PHILIPS CM 8833 II Stereo- Farbmonitor	429,-
AMIGA 1200	898,-
AMIGA 2000 2x3,5" LW u. 8/2MB - Karte	1448,-
AMIGA 3000	ab 2398,-
AMIGA 4000 incl. 40 MB - HD	3699,-
AMIGA 4000 incl. 120 MB - HD	3999,-
14" SVGA-PHILIPS-1410 Mon. MPR-II 1024 x 768, 0,28mm, 2 Jahre Garantie	798,-

AMIGA - Speichererweiterungen

WINNER - RAM - Made in Germany
5 Jahre Garantie

512 KB - WINNER-Ram A 500 - intern abschaltbar, mit Uhr/Akku, Megabittechnik	59,-
1,0 MB - WINNER-Ram A 500Plus - int.	95,-
1,0 MB - RAM A 500 - Plus - intern	79,-
1,0 MB - RAM - Karte A 600 - intern	149,-
2.0 MB Memory Card A 600 - extern	469,-
4,0 MB Memory Card A 600 - extern	599,-
1,8 MB - WINNER-Ram A500 - intern kompl.2.3 MB, abschaltbar, mit Uhr/Akku, Megabittechnik	199,-
2,0 MB - WINNER - Ram A 500 - intern kompl. 2,5 MB, Mit CPU - Adapter für 1,0 MB-Chip- und 1,5 MB Fast - Ram	245,-
8/2 MB - WINNER - Rambox A 500 /500 Plus - extern	350,-
Aufrüstung um weitere 2 MB	135,-
8/2 MB - RAM - Box A 1000 - extern	499,-
8/2 MB - WINNER-Ram A 2000 - intern	278,-
Aufrüstung um weitere 2 MB	135,-

AMIGA - Laufwerke

3,5" Promigos - Drive - extern abschaltbar, Kunststoffgehäuse, Bus bis DF-3	100,-
3,5" WINNER - Drive - extern abschaltbar, Metallgehäuse. Mit Turbo - Copy.	126,-
3,5" Laufwerk A 500 - intern kompl. mit org. Auswurftaste und Zubehör	110,-
3,5" Laufwerk A 2000 - intern komplett mit Einbauanleitung und Zubehör	100,-
3,5" Laufwerk A 3000 - intern (880 KB)	130,-
5,25" Laufwerk - extern	180,-

Genlock, Digitizer usw.

FrameMachine Superschneller Echtzeitdigitizer 16 Mill. Farben, S/W 18 Bilder Sek. Standart mit Turbokarte oder A3000 in Echtzeit	798,-
Erweiterungsboard (24 Bit Grafikkarte) Einfach auf FrameMachine aufstecken	698,-
FrameMachine und 24-Bit Grafikkarte	1398,-
Pal - Genlock 3.0	648,-
Y-C - Genlock 5.0 SVHS und Hi8, Genlock des Jahres 1991	988,-
Sirius - Genlock 2.0 digitale Standbildsynchronisation	1480,-
Video - Konverter, Video und Y-C Signale vom A 2000	298,-

Y-C Colorsplitter, vollautom. RGB Splitter	388,-
Videodigitizer 819 Echtzeit Framgrabber A 2/3/4000	398,-
V-Lab A 2 / 3/ 4000 Echtzeit Videodigitizer	545,-
V-Lab S-VHS A 2/3/4000	595,-
V-Lab extern, für z.b. A 500 u. A 600	675,-
Retina Grafikkarte 1 MB - RAM 24 Bit 16,7 Mill.Farben	548,-
Framestore Echtzeitdigitizer	875,-

AMIGA - Zubehör

ROM / ROM - Umschaltplatine m. Schalter	39,-
ROM / ROM - Umschaltplatine o. Schalter	49,-
ROM / ROM A 600 Umschaltplatine mit Schalter	59,-
Umschaltplatine m. Schalter inkl. 1.3 ROM	ab 79,-
Umschaltplatine m. Schalter inkl. 2.04 ROM	119,-
elektr. Bootselektor DFO - DF-3	39,-
WINNER-Sound-Sampler. Unser Renner Stereo - Sound bis 50 KHz, Umwandlung bis 800 KHz, Anschluß für Mikrophon. Eingänge einzeln regelbar. Mit Software.	99,-
WINNER - Midi + durchgeführter serieller Bus,	89,-
Track-Anzeige A 2000 - intern	98,-
Disketten-Box, für100 x3,5" + 20 x3,5"	35,-
Disketten-Box, für 100 x 5,25" + 20 x 5,25"	27,-
Rollbox für 100 x 3,5" + 20 x 3,5" 2 DD - Disk.	59,-
Infrarot Maus (Alfa Data)	128,-
OPTO - Maus (Alfa Data) Volloptische Mouse (ohne Kugel) inkl. Pad u. Halter	89,-
WINNER - Maus, 300 DPI, 2 Jahre Garantie in schwarz, rot oder rot-transparent	39,-
Swifty - Maus, Amiga/ Atari 2 J. Garantie	49,-
Trackball (Alfa Data)	69,-
WINNER - Hand - Trackball, 400 DPI Trackball, mit leuchtender Kristallkugel, u. Tastaturhalter A500	79,-
CRYSTAL-Trackball (Alfa Data) Kugel leuchtet rot / grün als optische Tastenfunktion	89,-
WINNER Hand - Scanner 400 DPI, incl. Software	279,-
A 520 HF- Modulator (AMIGA an TV-Gerät)	59,-
MouStick autom. Umschalter für Mouse u. Joystick. Tausendfach bewährt, sicherlich einer der Besten.	39,-

Autorisiertes
Commodore AMIGA
SERVICE - CENTER

Nachnahme-Versand mit Post oder UPS ab 10 DM. Großgeräte nach Gewicht. Ausland: Vorkasse

Interlacekarten

Flicker - Fixer A 500	229,-
Flicker - Fixer A 2000	249,-

Beide mit Stereo - Verstärker, 50 Hz Vollbildfrequenz bis 100 Hz einstellbar, volles Overscan, 4096 Farben, Kick 2.0 kompatibel. Mit Software Double - Scan - Modus, VGA / Multiscan - Ausgang

SCSI Harddisk

Mastercard-A 2000 SCSI-AT-Bus und RAM-Option Test in Amiga 10/92 "Sehr gut"	348,-
85 S-ELS + Mastercard - A 2000	998,-
127 S-ELS + MB Mastercard - A 2000	1098,-
240 S-LPS MB Mastercard - A 2000	1558,-
zusätzl. 2 MB - RAM -Aufrüstung	140,-
MultiEvelution-Controller A 500/500 +	298,-
85 S-ELS + MultiEvolution - A 500/500 +	878,-
127 S-ELS +MultiEvolution - A 500/500 +	998,-
240 S-LPS +MultiEvolution - A500/500 +	1498,-
zusätzl. 2 MB-RAM-Aufrüstung	140,-

AT-Bus-Harddisk

Mastercard A 2000, AT-Bus und RAM-Option	298,-
52 MB Mastercard-A 2000	689,-
127 MB Mastercard-A 2000	998,-
240 MB Mastercard-A 2000	1398,-
zusätzl. 2 MB-RAM-Aufrüstung	140,-
Autoboot - Set, A 500 / 1000 für Omti- und Saegate - MFM o.RLL - Controller, Software für Kickstart 1.3 und 2.0	198,-
Autoboot - Set A 2000	198,-
Autoboot Up-Date A 500 / 1000 2 EProms, 1 Gal - Baustein, neue Software für Kick 1.3 und 2.0, für Amigos-, Promigos-, ALF- und ältere WINNER 1 - Harddisk usw.	89,-
Autoboot Up-Date A 2000 wie A 500, auch mit Filecard lieferbar	ab 79,-

Ersatzteil - Service

Kick - ROM 1.3	49,-	org.2.0 Set	179,-
Denise	63,-	I/O Baustein 8520	29,-
Garry	35,-	BFA-8372A/B	95,-
Big Fat Agnus 8372 A	89,-	Netzteil A2000	229,-
		C64 Netzteil,neu	39,-
Netzteil, A 500 4,5 A stark	89,-	ECS-Denise 8373	79,-
HD-Schaltnetzteil	109,-		
Tastatur A 2000	199,-		
Kick - ROM 2.0 org.	99,-		

5 Jahre VESALIA * WINNER-Produkte = Made in Germany * 5 Jahre WINNER

DESKTOP VIDEO

Videomaster

Optionen für Videomaster:

ue Box Genlock	1998 DM
miga Genlock	998 DM
fektbox	498 DM
htzeitdigitizer (VLab 2.0)	598 DM
4 Bit Grafikkarte (Colormaster 24)	1298 DM

ese Karte ist sowohl genlock – als auch animationsfähig!

In Kürze lieferbar! **Phönix 3000**

(Video- und Audiomischer mit tollen Features!)

Videomaster-Komplettset's

Set 1:	Set 2:	Set 2:
ideomaster asisgerät) lue Box Genl. miga Genlock fektbox	Videomaster (Basisgerät) Blue Box Genl. Amiga Genlock Effektbox Echtzeitdigitizer	Videomaster (Basisgerät) Blue Box Genl. Amiga Genlock Effektbox Echtzeitdigitizer 24 Bit Grafikkarte
2498 DM	2998 DM	3998 DM

- professionelles Multifunktionsgerät mit herausragenden Eigenschaften! TBC für Luminanz, Crominanz und andere Funktionen.
- Komplette digitale Bildbearbeitung durch internen 36 Bit Framebuffer prozessorgesteuerte Rauschfilter für effektive Bildverbesserung
- Digitale Lupe; Multipicture; Strobe Standbild; Echtzeitscrolling u.v.m. Signalwandler für alle Normen z.B. RGB; SVHS; Hi-8; FBAS.
- Colorprozessor mit Realtime Bildanalyse und Korrektur (25 pic/sec) hochwertige CTI-Schaltung! Softwaresteuerung in perfekter Windowtechnik.
- Alle Funktionen sind Maus oder Tastatursteuerbar – mit vielen Optionen erweiterbar!

Basisgerät nur 1998 DM

Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Gesamtunterlagen an!



Brolock 698 DM
Brolock 998 DM
professionell
mit zusätzlichem RGB Bypass
und diversen Wipe Effekten!

Multifunktionsgenlock mit vielen automatischen und manuellen Effekten. Fades, Wipes, Colorbar Colorprozessor, Signalwandler Digitizer (optional), RGB Splitter Druckerumschaltung, integriertes Netzteil usw.



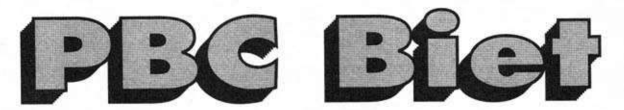
Grundgerät 998 DM

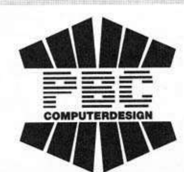
incl. Digi View Gold 4.0
und DG Workshop **1198 DM**

incl. VLab 2.0 **1498 DM**

incl. VLab 2.0
u. Colormaster 24 **2598 DM**







Letterhausstr. 5 • 6400 Fulda • Tel. 0661/601130 • Fax 0661/69609

Integrierte Pakete fürs Büro

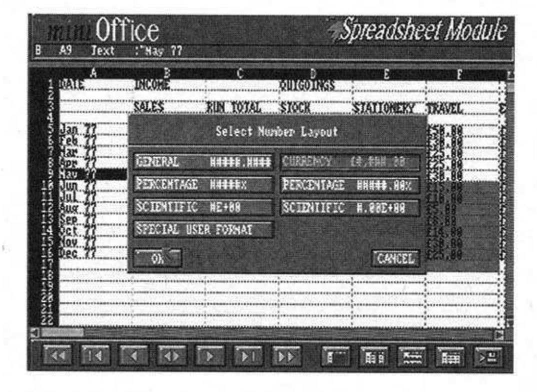
Alles aus einer Hand

von Dusan Zivadinovic und Peter Aurich

Datenbank, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Geschäftsgrafik, CLI-Manager – alles zusammen für 139 Mark. Das ist »mini Office«. Und eine komfortable Benutzeroberfläche gibt´s obendrein.

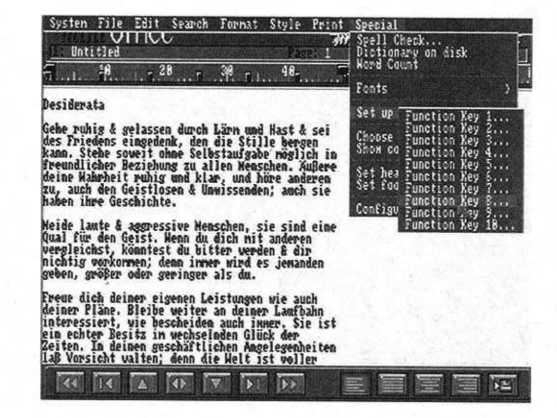
Ein ungewöhnliches, ja sogar eigenwilliges Programm ist »mini Office« (in Englisch) auf jeden Fall. Preiswert, mit einer funktionalen, optisch eleganten Bedienerschnittstelle, aber mit leichten Sprachschwierigkeiten und garantiert nicht systemkonform in BASIC programmiert (AMOS) – ein interessantes, aber auch kontroverses Produkt mit Stärken und Schwächen. Urteilen Sie selbst, ob mini Office Ihren Ansprüchen genügt.

Texte schreiben, Tabellen kalkulieren, Daten verwalten und grafisch präsentieren: mini Office könnte Ihr Einstieg sein in populäre Anwendungen des Computers



Für den Start der separaten Programmodule gibt es zwei Möglichkeiten: Direkt per Mausklick auf deren Piktogramm oder indirekt über einen ebenso aufzurufenden Menübildschirm mit entsprechenden Schaltern. Alle Module arbeiten in der mittleren Auflösung (640 x 256) und speichern auf Wunsch laufend Sicherungskopien der gerade in Arbeit befindlichen Projekte. Tabellenkalkulation, Textverarbeitung und Datenbank besitzen ähnliche Menüstrukturen sowie je eine Symbolschalterleiste für den Aufruf wichtiger Funktionen.

■ Die Textverarbeitung verwaltet fünf Dokumente, von denen eins nach entsprechendem Umschalten auf der Arbeitsfläche erscheint. Neben den Standardfunktionen zur Blockbearbeitung, Dateiverwaltung, Variation des Schriftstils (unterstrichen, fett, kursiv) sowie zum Suchen und Ersetzen verwaltet das Programm zehn einzeilige Floskeltexte (Einfügen über F-Tasten), zehn Sprungmarken und je eine Kopf- und Fußzeile. Sie können Seitenumbrüche, Steuerzeichen des Druckers (für besondere Formatierungen), Systemdatum- und Zeitangaben (als Konstante oder beim Druck aktualisierte Variablen) sowie Datenbankeinträge und Bilder in den Text einfügen. Bei der Grafikeinbindung läßt sich allerdings nur die Zeilenposition bestimmen – die Ausgabe erfolgt immer seitenzentriert. Außerdem hat mini Office Schwierigkeiten mit Bildausschnitten (Brushes), deren Breite kein Vielfaches von 16 ist. Das Programm zeigt im Font-Menü nur den Eintrag »topaz.font« und auch die Dokumentation enthält keine Angaben darüber, wie man andere Zeichensätze aktiviert. In den Dialogtafeln – und damit in den Floskeltexten, Kopf- und Fußzeilen – lassen sich keine Umlaute eingeben.



■ Die Dateiverwaltung arbeitet mit sequentiellen Dateien, die komplett in den Speicher geladen werden. Mit dem Formular-Editor gestalten Sie die auf etwa 3/4 der Arbeitsfläche beschränkten Eingabeformulare. Die Datentypen: Text (max. 78 Zeichen), Ganzzahl (max. sechs Ziffern plus Vorzeichen), Dezimalzahl (max. sechs Ziffern einschl. Dezimalstellen plus Vorzeichen), Datum (TT/MM/JJ oder MM/TT/JJ), »Toggle« (für zwei mögliche Einträge) und Kommentar (sonstiger Text im Formular). Umlaute können nicht in die Felder eingegeben werden.

Die Formeln für berechnete Felder bestehen aus zwei Operanden (Feld oder Konstante) sowie einem Grundrechenoperator. Beispiel: MwSt = Preis * 0,14. mini Office verwaltet Formulare separat und damit lassen sich dieselben oder abgewandelte Formulare auch für weitere Dateien verwenden. Das Formular und somit die Dateistruktur kann nach der Eingabe von Datensätzen nicht mehr verändert werden.

Für die Suche ordnen Sie jedem Feld über die Vergleichsoperatoren gleich, ungleich, kleiner (gleich), größer (gleich) sowie »Teilbegriff enthalten« einen Suchbegriff zu (keine Und-/Oder-Verknüpfung). Neben der Suche über »Finde nächsten« bzw. »Finde vorherigen« können Sie die entsprechenden Sätze markieren und dann weitere Dateioperationen (Druck, ASCII-Export, Löschen, arithmetische Operationen) darauf beschränken. Solche »Marker« lassen sich übrigens auch manuell setzen. Über zwei der Recorder-Tasten blättern Sie in den so gekennzeichneten Sätzen.

Ohne Umlaute in den Dialogtafeln

mini Office sortiert die Datei aufwärts und abwärts über maximal vier bestimmbare Felder variabler Rangordnung. Eine Ersetzfunktion tauscht – auf Wunsch nach einer Sicherheitsabfrage – den Inhalt eines wählbaren Felds aus. Eine ähnliche Funktion verändert numerische Felder über die vier Grundrechenoperationen. Über die Import- und Exportfunktionen tauschen Sie Daten zwischen mini Office und

anderen Dateiverwaltungen bzw. Programmen aus.

■ Die nicht absturzsichere Tabellenkalkulation von mini Office besitzt viele, aber langsame Editierfunktionen. Insgesamt stehen 64 Rechenfunktionen zur Verfügung (u.a. trigonometrische und statistische). Je nach Voreinstellung rechnet mini Office spalten- oder zeilenweise. Mehr als 100 x 52 Zellen wollte das Programm trotz 4 MByte freiem Arbeitsspeicher allerdings nicht anlegen.

Zellen können Sie Text, Formeln oder Zahlen zuweisen. Die Zahlen- bzw. Ausgabeformate: Ganzzahl, Dezimalzahl, Währung (nur ein Zeichen), Prozent, Exponential. Ein einblendbares Raster (Grid) verbessert die Übersicht. Beliebig viele Zeilen, Spalten oder beides können als Titel bzw. Bezeichnung eingefroren werden.

■ Die grafische Darstellung der Zahlenkolonnen übernimmt ein weiteres Modul von mini Office. Das Programm verwaltet bis zu vier Datenreihen, die entweder direkt eingegeben oder vom Kalkulations- bzw. Datenbankmodul übernommen werden. Sie können jeder Reihe einen Namen geben, den mini Office dann in die immer automatisch erzeugte und plazierte Legende einträgt. An Diagrammtypen stehen zur Verfügung: (bis zu 50) 2-D- bzw. 3-D-Säulen (einzelne Datenreihe oder in Gruppen mit zwei bis vier Säulen hintereinander bzw. nebeneinander), Säulen gestapelt, bis zu vier Linien (normal und kummulativ), Fläche (normal, gestapelt und 100%) und Kreis bzw. Torte (2-D, 3-D) auch mit hervorgehobenem (exploded) Segment.

Präsentationsgrafik mit Hintergrund

640 x 256 Pixel große IFF-Grafiken mit 16 Farben können als Hintergrund geladen werden. Das Programm blendet auf Wunsch ein Raster (zeilen-/spaltenweise oder beides) vor oder hinter die Diagrammelemente ein. Zusatzelemente wie Linien, Pfeile und Texte lassen sich ergänzen, nach der Plazierung aber (bis aufs Löschen aller) nicht mehr ändern.

Die Skalierung der y-Achse geschieht automatisch oder manuell. Die Abstände der Markierungen darauf und damit die dazugehörigen y-Werte lassen sich leider nicht variieren – die Vorgabe von mini Office ist eher unpraktisch (z.B. Schritte à 33¹/3 von 0 bis 1000). mini Office speichert das komplette Diagramm auch als IFF-Grafik.

■ Disc Utilities ist ein Modul, das Verzeichnisse erzeugt oder deren Inhalt anzeigt, Dateien kopiert, löscht oder deren Namen ändert sowie Disketten formatiert.

■ Fazit: mini Office rechnet, druckt und reagiert langsam auf Tastatureingaben. Die Druckausgabe läßt sich nicht abbrechen. Die Dokumentation ist in Englisch und auch dabei nur mittelmäßig. Und systemkonform programmiert ist mini Office erst recht nicht: Der deutsche Zeichensatz bei der Textverarbeitung ist fest eingestellt (Wechsel über Setmap unmöglich) und die anderen Module arbeiten ganz ohne Umlaute. Bei schnellen Eingaben gehen Zeichen verloren. Ab und zu fehlt nach Ablauf der Programme etwas Speicher. Ursache für manche Unzulänglichkeit ist die Programmiersprache. Wir hoffen, daß mini Office diese Eigenarten nach entsprechenden Verbesserungen des AMOS-Basic verliert.

Dennoch: Der Preis, die gut gestaltete, einfach bedienbare Benutzerschnittstelle, der Datenaustausch zwischen den Modulen sowie die Funktionsvielfalt auf der anderen Seite machen das Produkt zu einer interessanten Alternative. »mini Office« ist zu vergleichen mit der Ente, dem Citroen 2CV. Entweder man mag es, oder man mag es nicht. *pa*

Preis: 139 Mark (inkl. MwSt)
Hersteller: Europress; Anbieter:
GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, W-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02
The Software Society, Hendrik H. Heimer, Schwarzachstr. 41, 7980 Ravensburg 19, Tel. (07 51) 6 78 06, Fax (07 51) 65 11 00

HD - DEPOT ESSEN: Lindenallee 84
D- 4300 Essen 1 · Tel.: 0201-23 96 74

HD - DEPOT HANNOVER: Hildesheimerstr. 118
D- 3000 Hannover 1 · Tel.: 0511 - 809 44 84

HD - PD SHOP: Pankstr. 61
D- 1000 Berlin 65 · Tel.: 030 - 465 70 28

HD COMPUTERTCHNIK BERLIN
Pankstr. 42 · D- 1000 Berlin 65
Tel.: 030-462 76 27 · Fax: 030-465 70 69

COMPUTER FACTORY
Breite Str. 9 · 1000 Berlin 20
Tel.: 030- 333 96 71

VERSAND · HD-DTV STUDIO
Pankstr. 42 · D- 1000 Berlin 65
Tel.: 030-462 66 30 · Tel.: 030-462 75 25

CYBERTRONIC
Schützenstr. 1 · 1000 Berlin 41
Tel.: 030- 793 45 33

TO PRESENT THE FUTURE

HIGHLIGHTS · HIGHLIGHTS · HIGHLIGHTS

AMIGA 1200 — **898,-DM**



HP DESKJET 500C — **989,-DM**

COMMODORE A 2024 — **299,-DM**

DIE CONTROLLER & HARDDRIVES — SCSI - QUANTUM

Alle Preise in DM

Nr.	Preis	Hersteller	Produkt	85MB	120MB	170MB	240MB
				498,-	629,-	699,-	1111,-
01	398,-	bsc	**OKTAGON 2008** Amiga 2000 SCSI Hostadapter mit 2/4/6/8 MB FAST-RAM Option und dt. HB u. GIGAMEM	875,-	999,-	1095,-	1499,-
02	245,-	GVP	**GVP II HARDCARD 0/8** SCSI-Hostadapter mit 2/4/6/8 MB RAM-Option, inklusive dt. Handbuch und Installationssoftware.	740,-	870,-	940,-	1355,-
03	278,-	Masoboshi	**MC 702** A2000 Hostadapter mit 8MB Fastram Opt. (DMA) max. Übertragungsrate 3,5 MB/sec.	775,-	899,-	975,-	1379,-
04	298,-	Nexus	**NEXUS FILECARD** A2000 Highspeed Hostadapter · 2/4/8MB RAM Option inkl. Inst.Softw.· A-Max/Bridgeboard komptl.	795,-	925,-	995,-	1399,-
05	288,-	Macro System	**EVOLUTION** SCSI- Hostadapter f. A2000 · RAM - Opt. a. Anfr. · V. 3.0 inkl. dt. HB.	785,-	915,-	985,-	1389,-
06	348,-	bsc	**OKTAGON 508** A500 Hostadapter mit 2/4/6/8MB Fastram Opt., u. dt. HB · zzgl. GIGAMEM	845,-	975,-	1045,-	1459,-
07	465,-	GVP	**A 500 HD8+** A500 Hostadapter mit 2/4/8MB Fastram Opt. u. dt. HB · A500er Design ext. Netzteil u. Lüfter.	960,-	1090,-	1160,-	1575,-
08	288,-	Macro System	**MULTI EVOLUTION** SCSI- Hostadapter mit 2/8MB RAM Opt. ·Vers. 3.0 inkl. dt.HB · RDB-Kompatibel	785,-	915,-	995,-	1389,-
09	298,-	protar	**A 500 HD** A500 Hostadapter mit 2/4/8MB RAM Opt. u. dt. HB · Game Switch	795,-	925,-	995,-	1399,-

DIE CONTROLLER & HARDDRIVES — AT-BUS - CONNOR

Nr.	Preis	Hersteller	Produkt	40MB	85MB	170MB	210MB
				299,-	399,-	599,-	699,-
10	198,-	Masoboshi	**MC 702AT** A 2000 Hostadapter · mit dt. Installationssoftware und Handbuch	495,-	595,-	795,-	895,-
11	150,-	A-Team	**A2000 Filecard** A 2000 Hostadapter IDE/AT Testplatten tauglich !	449,-	549,-	749,-	849,-
12	298,-	bsc	**OTAGON 508AT** A500 Hostadapter mit 2/4/6/8MB Fastram Opt., u. dt. HB · zzgl. GIGAMEM	595,-	695,-	895,-	995,-
13	225,-	bsc	**OKTAGON 2008AT** A500 Hostadapter mit 2/4/6/8MB Fastram Opt., u. dt. HB · zzgl. GIGAMEM	520,-	625,-	820,-	925,-

DIE TURBOCARDS

Die Integration eines Turboboards mit Platz für 16MB Fast-Ram und einer Hardcard auf einer Steckkarte eröffnen sowohl A2000, als auch A500 Besitzern völlig neue Horizonte bei Ihren rechen- und speicherintensiven Anwendungen.

G-FORCE
68030 · 68882 FPU · 1MB
je 25 MHz für nur :**1275,-DM**

A530 HD+
40 MHz getaktet
für nur : **1050,-**

G-FORCE
68030 · 68882 FPU · 4MB
je 40 MHz für nur :**1745,-DM**

A530 HD+
68030 · 4MB · 40 MHz · 85MB
Quantum für nur :**1875,-**

G-FORCE
68030 · 68882 FPU · 4MB
je 50 MHz für nur : **2998,-DM**

G-FORCE
68040 · 4MB · 33 MHz
für nur :**3795,-**

DIE WECHSELPLATTENSYSTEME

Die, im Vergleich zu ihrem quantitativen Nutzen, äußerst preiswerte Alternative eines Wechselplattensystems liegt auf der Hand. SyQuest steht sowohl für hervorragende Qualität, als auch einem guten Preis- Leistungsverhältnis.

SQ 555	LAUFWERK 44MB	**465,-**
SQ 5110	LAUFWERK 88MB	**575,-**
SQ 400	MEDIUM 44MB	**111,-**
SQ 800	MEDIUM 88MB	**179,-**

DIE COMPUTERSYSTEME

Mit der neuen A4000 und 1200er Serie hat Commodore neue Maßstäbe gesetzt. Es liegt nun an Ihnen sich von den techn. Daten überzeugen zu lassen. Am Besten Sie schauen einfach mal bei uns rein. Unser Fachpersonal berät Sie gerne.

AMIGA 600HD nur :	**998,-**
AMIGA 1200 nur :	**898,-**
AMIGA 2000 nur :	**998,-**
AMIGA 3000 nur :	**2599,-**
AMIGA 4000 nur :	**3699,-**
4 MB Modul für A4000 :	**299,-**



DIE PERIPHERIE

Das Tintenstrahldrucker nicht nur wegen Ihres sparsamen Verbrauchs und Lautlosigkeit gekauft werden, mag eine Seite der Medaille sein. Vorallem überzeugen sie jedoch durch brilliante Ausgabequalität und das auch im 24 Bit Farbbereich!

HP DESKJET 500 C	**989,-**
HP DESKJET 550 C	**1299,-**
SMARTCARD mit 2MB	**199,-**
ZIP RAM 4MBit STATIC COLUMN	**Stk. 28,-**

SPEICHER:		SOFTWARE:		ZUBEHÖR:	
512KB A500 m. Uhr:	49.-DM	DirectoryOpus dt.:	79,- DM	Techno Sound Turbo:	89,- DM
2 MB A500 int.:	250,- DM	Beckertext II:	99,- DM	Aegis Soundmaster:	248,- DM
1 MB A500+ int.:	79,- DM	Turboprint 2.0 prof.:	1 49,- DM	Action Replay A500:	199,- DM
1 MB A600 m. Uhr:	149,- DM	X-Copy Tools:	69,- DM	Action Replay A2000:	219,- DM
2 MB ChipMem (Upgrade):	329,- DM	CanDo 2.0 dt.:	245,- DM	LFCO - Profi-Clip Art:	a. Anfr.

DER ULTIMATIVE TAPESTREAMER ! BRANDNEU

WANGTEK

250MB · 5150 ES SCSI · nur : 998,- DM
525 MB · 525 ES SCSI · nur : 1399,- DM
EXTERNES GEHÄUSE · nur : 199,- DM

IHR STÜTZPUNKTHÄNDLER FÜR:





JETZT NEU
Die Kunst des Schreibens
bei HD nur 245,- DM
FinalCopy 2
Ein atemberaubendes Textverarbeitungsprogram

24bit Grafikkarte A2000 - 4000
max. 80 Hz · max. 1280 x 1024 pt
RETINA
ab 1 MB 520,- DM



Echtzeit - Farb - Videodigitizer
für A2000 - 4000 **458,- DM**
V.3.0 für S-VHS **550,- DM**

AUTORISIERTER COMMODORE- · GVP- · BSC- FACHHÄNDLER · SERVICESTATION FÜR HARD- & SOFTWARE · DTV · DTP · CAA

Textverarbeitung: Ami Write 1.0

Schöngeist mit Ambitionen

von Karsten Lemm

»Ami Write« druckt als erstes Textprogramm für den Amiga die Compugraphic-Schriften in optimaler Qualität. Was hat der Digitas Neuling aus England sonst noch im Gepäck, um den Kontinent zu erobern?

Lange hat's gedauert, aber nun ist sie da: Die erste Textverarbeitung für den Amiga, die Agfas Compugraphic-Schriften voll unterstützt. Damit wird der Text in jedem Fall in der vom jeweiligen Drucker bestmöglichen Qualität gedruckt. Obwohl Commodore diese Schriften erst mit der Betriebssystem-Version 2.0 zum Standard erkoren hat, nutzt »Ami Write« sie schon unter Kickstart 1.3. Grund genug, den Abgesandten aus London auf Herz und Nieren zu untersuchen.

Bei näherem Hinsehen entpuppt sich Ami Write zumindest teilweise als alter Bekannter: Das Programm basiert – wie schon das in Ausgabe 11/92 getestete »Kind Words 3« – auf dem im vorigen Jahr vorgestellten »Wordworth«. Und weil Wordworth nicht zuletzt wegen seiner mangelhaften Deutschkenntnisse hierzulande unbekannt blieb, hat sich Hersteller Digita International für seinen zweiten Anlauf als Vertriebspartner das Münchner Unternehmen Krieger, Zander & Partner ausgesucht, und das bietet Ami Write für 350 Mark an.

Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit kann sich sehen lassen: Das Handbuch überzeugt durch klaren Aufbau und zahlreiche Illustrationen. Die Sprache holpert stellenweise etwas, aber dank des Tutoriums kommen auch Einsteiger schnell mit Ami Write zurecht. Schnellen, guten Rat verspricht überdies die umfassende On-line-Hilfe im Programm selbst, die Ami Write sicher zu einem gefundenen Fressen für Raubkopierer machen würde – wäre da nicht die Registriernummer, die der Anwender zusammen mit seinem Namen vor dem ersten Start einzutragen hat. Gegen diese Art des »Kopierschutzes« ist sicher nichts einzuwenden. Der registrierte Käufer erhält jedoch nur sechs Wochen lang kostenlos Unterstützung. Wer längeren Support braucht, muß 115 Mark pro Jahr extra zahlen.

Ami Write stellt hohe Ansprüche an seine Umgebung: Zwar gibt sich der Brite im Notfall mit zwei Diskettenlaufwerken und 1 MByte RAM zufrieden, aber dann müssen Sie auf ein paar speicherhungrige Funktionen verzichten – z.B. auf die Zusammenstellung von Inhalts- und Stichwörterverzeichnissen oder die Textausgabe in der DTP-Sprache PostScript. Wer die vielfältigen Möglichkeiten von Ami Write ganz nutzen möchte, sollte seinen Amiga also auf mindestens 1,5 MByte Arbeitsspeicher aufgerüstet haben, und eine Festplatte kann auch nicht schaden, weil die Verwaltung der verschiedenen Schriften mit Disketten schnell lästig wird.



Grafik: Ami Write verwaltet nicht nur ILBM-Bilder beliebiger Größe mit bis zu 4096 Farben, sondern auch PCX und EPS

Große Zeichensätze für kleinen Druck

Apropos Schriften: Ami Write versteht sich als grafisch orientierte Textverarbeitung problemlos mit herkömmlichen Amiga-Fonts. Deren entscheidendes Manko, die grobe Optik beim Druck, macht das Programm durch Verkleinerung auf die Hälfte oder ein Viertel der Originalgröße wett. Diese »Ultra Print«-Funktion setzt jedoch voraus, daß eine entsprechend große Schrift vorhanden ist.

Was aber, wenn Sie keine Schriften passender Größen besitzen? Hier nun kommen die Zeichensätze von Agfa-Compugraphic (kurz CG-Fonts) ins Spiel. Diese Umrißschriften liegen nicht als festes Punktraster vor und lassen sich deshalb nach Belieben vergrößern oder (wie hier beim Drucken) wieder verkleinern. Das Besondere daran ist, daß Ami Write die CG-Fonts selbst verwaltet und sich nicht auf die langsamen Systemroutinen verläßt, die zudem nur ab Kickstart 2.0 vorliegen.

Die Druckqualität ist bei eingeschaltetem »Ultra Print« ähnlich hoch wie bei den DTP-Programmen »Professional Page« und »Page Stream«, die ebenfalls die CG-Schriften unterstützen. Wer eines dieser Programme besitzt, kann seine Font-Bibliothek also auch mit Ami Write nutzen – und umgekehrt, denn die Textverarbeitung kommt selbst mit neun Agfa-Schriften.

Zumindest auf Computern ohne Turbokarte schadet die sehr langsame Druckgeschwindigkeit dem Gesamteindruck. Im Test benötigte Ami Write mindestens eine Viertelstunde, um eine voll beschriebene A4-Seite an einen HP LaserJet IIP zu übermitteln. Bei eingeschaltetem »Glätten«, das vor allem bei 9-Nadel-Druckern Sinn macht, dauerte alles noch einmal so lange. Daher ist es um so wichtiger, daß Ami Write auch die im Drucker eingebauten Schriften berücksichtigt: Für eine Vielzahl von Modellen

AMIGA-TEST

gut

Ami Write

8,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Ami Write nutzt als erste Amiga-Textverarbeitung die hochwertigen CG-Schriften und macht auch sonst eine gute Figur. Das Programm bietet die derzeit umfangreichsten Möglichkeiten zur Textgestaltung und besitzt wichtige weiterführende Funktionen.

POSITIV: Hohe Druckqualität mit CG-Schriften; leistungsfähige Rechtschreibkontrolle; Synonymwörterbuch; Kombination von Amiga-, CG- und Druckerschriften; PostScript-Unterstützung; zahlreiche Dateiformate für Textimport und -export; Suchen/Ersetzen auch von Formatbefehlen.

NEGATIV: Niedrige Arbeitsgeschwindigkeit; unzureichende Trennautomatik; keine Fußnotenverwaltung; Spaltensatz nur für das ganze Dokument; Grafikeinbindung bedingt nutzbar.

Preis: ca. 350 Mark
Hersteller: Digita International
Anbieter: Krieger, Zander & Partner GmbH, Sudetendeutsche Straße 31 a, W-8000 München 45,
Fax (0 89) 31 69 38 17

besitzt das Programm deswegen spezielle Bildschirmfonts, um alle vorhandenen Druckerschriften korrekt darzustellen. Der Clou dabei: Sie können nicht nur im Font-Auswahlfenster beliebig zwischen Amiga-, CG- und Druckerschriften hin und her wechseln, sondern die verschiedenen Font-Arten auch nahezu beliebig im Text mischen, ohne daß die Druckqualität darunter leidet.

Von der Arbeitsgeschwindigkeit hingegen läßt sich das nicht sagen: Mit jeder verwendeten Schrift braucht Ami Write länger, um den Text darzustellen oder neu zu formatieren. Da das auf nichtbeschleunigten Amigas rasch an den Nerven zerrt, gibt es den Schnellmodus, in dem das Programm den gesamten Text in einheitlicher Schrift zeigt. Das geht notwendigerweise auf Kosten des WYSIWYG, das Ami Write sonst durchhält.

Auch Anmerkungen fügt Ami Write sofort in den Text ein – dennoch kann das Programm nicht mit einer Fußnotenverwaltung dienen. Vielmehr sammelt Ami Write die Anmerkungen in Form von Endnoten auf der letzten Seite des Dokuments.

Mehr als Tippfehler aufspüren

Punkte sammelt Ami Write dafür bei der Rechtschreibkontrolle, die ansatzweise sogar über das reine Aufspüren von Tippfehlern hinausgeht. Anders als sein »kleiner Bruder« Kind Words 3 stolpert Ami Write auch nicht über das »ß«, sondern meistert die Hürden der deutschen Sprache besser als manch einheimisches Programm. Der Thesaurus hält laut Handbuch für 108000 Begriffe sinnverwandte Wörter bereit.

Weniger Lob verdient die automatische Silbentrennung. Zwar berücksichtigt das Programm die deutschen Trennregeln, kennt aber keine »weichen Trennstriche«, mit denen Sie zusätzliche Trennvorschläge setzen, oder die Automatik korrigieren. Falsche Trennungen lassen sich nur durch einen herkömmlichen Bindestrich korrigieren – der auch dann sichtbar bleibt, wenn sich das getrennte Wort später in Richtung Zeilenmitte verschiebt.

Die Grafikeinbindung versteht ILBM-Bilder aller Größen mit bis zu 4096 Farben sowie das PCX- und EPS-Format. Nach dem Laden läßt sich das Bild beliebig in der Größe verändern und mit der Maus frei plazieren. Den Text führt Ami Write automatisch links oder rechts um das Bild herum, auf Wunsch sogar unregelmäßig, das heißt entsprechend den Konturen der Grafik.

Leider geht bei Verkleinerungen viel von der Bildqualität verloren. Außerdem merkt sich Ami Write nicht die Originalfarben der Grafik. Das hat gleich zwei negative Folgen: Zum einen hängt die Druckqualität von der Bildschirmdarstellung ab – überzeugende Resultate lassen sich meist nur erzielen, wenn mit 16 Farben gearbeitet wird. Zum anderen ist es praktisch unmöglich, mehr als eine Grafik pro Dokument zu verwenden, wenn diese unterschiedliche Farbpaletten besitzen.

Trotz solcher Schwächen hinterläßt Ami Write insgesamt einen guten Eindruck. Positiv fallen in erster Linie die sehr umfangreichen Möglichkeiten zur Textgestaltung ins Gewicht. Wesentliche Nachteile sind die langsame Arbeitsgeschwindigkeit sowie die unzureichende Trennhilfe.

Wer damit leben kann, erhält mit Ami Write eine solide Textverarbeitung, die der Konkurrenz in manchem Punkt um eine Nasenlänge voraus ist. *pa*

Ami Write Demo

Wollen Sie Ami Write selbst testen? Dann fordern Sie die AMIGA-Magazin-Public-Domain-Diskette zu dieser Ausgabe an (Bezugsquellen s. Seite 48)

Ab di

Wer sofort bestellt, kann sich auch früher über die dicken ROTSTIFT Pakete freuen.

AMIGA 1200
auch mit HD, bei uns natürlich lieferbar
799.-

AMIGA 4000
120MB HD, man gönnt sich ja sonst nix
3799.-

Abb. A 3000T
Preis ohne Monitor

ROT STIFT SCHOCK-PREIS

AMIGA 3000-25-50
schlaflose Nächte
2499.-

AMIGA 600
der Newcomer/ pur
539.-

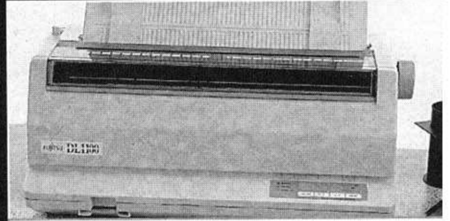
AMIGA 600
mit 40 MB HD
899.-

Monitor Commodore 1960 Triscan
ideal f. Amiga/ mit u. ohne Flicker Fixer
849.-

NEC 3 FG 15"	1249.-
NEC 4 FG 15"	1579.-
CDTV	999.-
CDTV m. Tastatur, ext. Floppy und Maus	1399.-
HP LaserJet IIIP	1749.-
Flicker Fixer A2320	429.-
MemoryMaster 8MB/ 2MB best.	179.-
SmartCard 8 MB 2 MB best.	189.-
Macrosystems Deinterlaced Karte	279.-



Drucker LC · 20	339.-
Drucker LC · 100 C	399.-
Drucker LC · 24-100 Multi	529.-
Drucker LC · 24-200 Color	729.-



Fujitsu DL1100 C. 649.-
Farbmaschine

● Rotstift ist ein Spezial-Handel für AMIGA-Rechner und Qualitäts-Peripherie. ● Wir liefern ausschließlich per Versand und ● bieten selbstverständlich die volle Geräte-Garantie.

U. Seeler

Compiler-Test: Oberon-2

Offen für Methoden

von Edgar Georg Meyzis

Seit wenigen Wochen gibt's die interessante Sprachschöpfung Oberon-2 auf dem Amiga einschließlich eines avantgardistischen Novums zur Speicherverwaltung. Zeit für einen Wechsel der Programmiersprache?

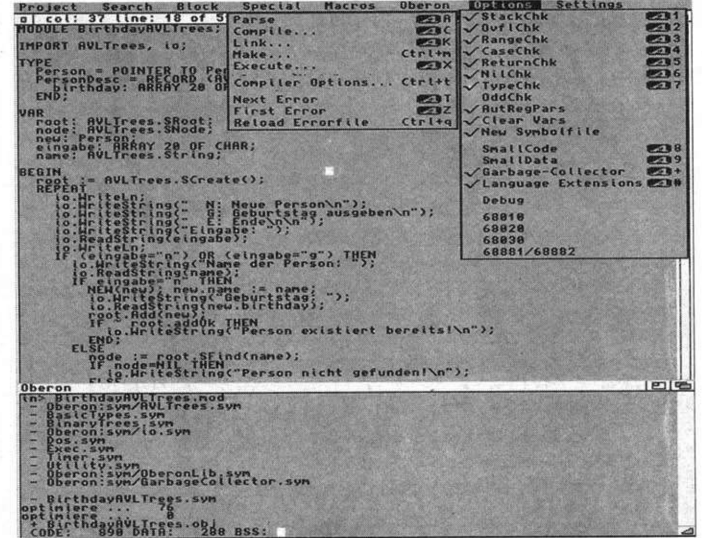
An der ETH Zürich bzw. im Hause Wirth verkürzen sich die Entwicklungszyklen für neue Sprachimplementierungen. Nur sechs Jahre nach Oberon betrat 1991 Oberon-2, ausgestattet mit einem überzeugenden OOP-Konzept, die Bühne.

In [1] wurde bereits ein Überblick von Oberon-2 vermittelt. Jetzt aber geht's um die Implementierung. Das Produkt heißt schlicht »Amiga Oberon Compiler«, zu dem zusätzlich ein interaktiver Source-Level-Debugger (SLD) erhältlich ist. Das gut aufgemachte deutsche Handbuch enthält die Dokumentation für den SLD, so daß nach Einstieg in die Oberon-Welt mit dem Basispaket der nächste Schritt gut vorbereitet erfolgen kann.

Verweilen wir zunächst beim Basispaket. Es umfaßt zehn Softwarewerkzeuge: Editor, Compiler, Linker, Fehler-Lister, Make-Utility, Disassembler, Kreuzreferenz-Tool, Library-Linker, Resident-Manager und Garbage-Collector, eine Modulbibliothek, Schnittstellenmodule zum Betriebssystem und zahlreiche Beispiele. Alles in allem ein reichhaltiger Werkzeugkasten, den Textdateien mit den Sprachdefinitionen von Oberon vervollständigen.

Betrachten wir zuerst den Editor »OEd«. Wie die anderen Werkzeuge arbeitet er mit allen Versionen des Betriebssystems von OS 1.3 an aufwärts als CLI- und auch als Workbench-Prozeß. Er hat eine ARexx-Schnittstelle und ist trotz seiner weitgehend freien Programmierbarkeit auf Oberon abgestimmt.

Die erste Überraschung präsentiert OEd mit dem eingebauten Parser, der die Syntax geladener Quelltexte ohne Rückgriff auf den Compiler prüft. Bestimmte Fehler können so praktisch verzugslos lokalisiert werden. OEd markiert vom Parser oder Compiler aufgespürte Fehler exakt im Quelltext durch Setzen des Cursors und blendet einen beschreibenden Text in Deutsch ein. OEd überzeugt durch eine durchdachte Menüsteuerung, die



Der Editor »OEd«: Er fungiert als Steuerzentrale und koordiniert den Ablauf von Compiler und Linker

den intuitiven Zugang zu den wichtigsten Werkzeugen bietet. Die mitgelieferten und in der Standardkonfiguration über die Funktionstasten aufrufbaren ARexx-Makros initiieren z.B. die automatische Konvertierung von Umlauten in englische Schreibweise und erzeugen verschiedene »Blanko-Strukturelemente« für Oberon-Module.

Nie wieder häßliche Speicherleichen

Gewiß, OEd ist eine leistungsfähige Mensch-Maschine-Schnittstelle. Bei der Arbeit mit einem einfachen 68000er Prozessor zerrt jedoch das Scrollen im Interlace-Modus am Geduldsfaden. Auch wünscht man sich zur Dokumentation des OEd, und das gilt ebenso für die übrigen Werkzeuge, ein Stichwörterverzeichnis. Der qualitativ hochwertige Editor regt Wünsche nach einer noch weitergehenden Unterstützung bei der Programmierung an.

Das Laden von Symboldateien (vergleichbar mit Header-Dateien in C) kostet beim Übersetzen viel Zeit, besonders bei langsamen externen Speichermedien. Hier setzt der »Resident-Manager« an. Er hält Symboldateien permanent im Arbeitsspeicher, so daß sich die Zeiten für die Kompilierung erheblich verkürzen.

Der Compiler »O« selbst arbeitet wirklich schnell. Seine Arbeitsweise kann über 19 Optionen gesteuert werden. Die Wirkung der Optionen ist im Handbuch exakt und anschaulich dokumentiert. So fällt es auch nicht schwer, sich schnell in den intelligenten Gebrauch des Compilers einzuarbeiten.

Es ist auch möglich, Code für höherentwickelte Prozessoren erzeugen zu lassen. Bei der Aktivierung aller Optimierungsmöglichkeiten generiert O sehr schnellen und kompakten Code im Standardformat, den nur erfahrene Assembler-Programmierer weiter verfeinern können.

Beim Compiler-Lauf zeigt O die gerade übersetzten Dateien an. Symboldateien werden ggf. automatisch angelegt. Abschließend wird das Ergebnis der Code-Optimierung (Einsparung an Byte) mit der Länge der erzeugten Objektdatei und der Größe des Konstanten- und des Datenbereichs angezeigt. Das Make-Utility harmoniert sehr gut mit dem Compiler.

O erfüllt die derzeitige Sprachdefinition für Oberon-2. Das Handbuch stellt die implementationsspezifischen und sehr praktischen Erweiterungen deutlich heraus. Sie ermöglichen die Programmierung auf der untersten Ebene des Betriebssystems so gut, daß nur noch selten zu Assembler gegriffen werden muß. Zu den Erweiterungen gehören

AMIGA-TEST

gut

Amiga-Oberon V3.0

9,7 von 12	**GESAMT-URTEIL** AUSGABE 01/93

- Preis/Leistung
- Dokumentation
- Bedienung
- Erlernbarkeit
- Leistung

FAZIT: Umfassende Implementierung von Oberon-2 für den Amiga mit Erweiterungen für die Systemprogrammierung.
POSITIV: Generierung gut optimierten Codes, auch für höherentwickelte Prozessoren; effizienter und richtungsweisender Garbage-Collector; zweckmäßige Integration von Software-Tools in den Editor; umfassende Modulbibliothek; gute Programmierbeispiele.
NEGATIV: Handbuch ohne Index; Informationen für den erfahrenen Anwender nicht kompakt zusammengefaßt.

Preise:
Oberon-Compiler: ca. 350 Mark
Source-Level-Debugger: ca. 230 Mark
Anbieter/Hersteller: A+L AG, Däderiz 61, CH-2540 Grenchen
Tel. 00 41 (65) 52 03 11
Fax 00 41 (65) 52 03 79

z.B. die Datentypen »STRUCT« (Verbund im Sinne eines Pascal- bzw. Modula-Records), »SHORTSET« und »BPOINTER« als Antwort auf BCPL-Relikte des Betriebssystems, das Feature beliebig langer Parameterlisten sowie Variablen an absoluten Adressen. Auch neue Prozeduren wie »AND«, »NOT«, »NEW« und »DISPOSE« sind hinzugekommen. Maschinen-Code kann mit dem INLINE-Kommando eingefügt werden.

Bei allen Details darf nicht übersehen werden, daß Oberon sich zu einer wirklich objektorientierten Sprache entwickelt hat. Die Einführung typgebundener Prozeduren (Methoden) ist eine wichtige Neuerung. Sie ermöglicht es, Prozeduren an Record-Typen zu Klassen zu binden und diese wie in C++ oder SmallTalk zu vererben und zu redefinieren. Der Linker »OLink« läßt sich aus dem Editor für die Objektdatei eines geladenen Hauptmoduls aufrufen. Bei Änderungen am Quelltext nach der letzten Übersetzung fragt OLink, ob noch kompiliert werden soll. Erste Ansätze zu einer übergreifenden Steuerung von Programmierwerkzeugen treten hervor. OLink durchsucht die Objektdatei des Hauptmoduls nach Verweisen auf andere Dateien, lädt diese und überprüft sie gleichfalls, bis alle Referenzen aufgelöst sind. Danach wird das Programm unter Eliminierung nicht verwendeter Hunks längenmäßig optimiert und gespeichert.

Mit dem Library-Linker steht ein ausgereiftes und gut dokumentiertes Werkzeug zur Verfügung, eigene Libraries zu entwickeln. Auch die Grenzen und potentiellen Fallstricke werden aufgezeigt, so daß einer erfolgreichen Programmierung wenig im Weg steht. Übrigens öffnet und schließt das Oberon-Laufzeitsystem die in einem Programm verwendeten Libraries selbständig.

In komplexen Programmen ist es mitunter äußerst schwierig, dynamisch zur Laufzeit angeforderten Arbeitsspeicher korrekt zurückzugeben. Angeforderter und nicht mehr zurückgemeldeter Speicher bezeichnet man als »Garbage« (Müll) oder Speicherleiche. Nun ist es Fridtjof Siebert für den Amiga gelungen, einen Garbage-Collector zu entwickeln, quasi als temporäre Erweiterung des Betriebssystems. Der Garbage-Collector startet einen Prozeß niedriger Priorität. Er überwacht die Anforderung von Speicher durch Oberon-Programme, durchsucht in einem zyklischen Vorgang den gesamten Speicher nach nicht mehr benötigten Bereichen und gibt diese frei. Kleine Speicherobjekte verwaltet der Collector selbst, um der Fragmentierung entgegenzuwirken.

Selbstverständlich beansprucht das CPU-Zeit. Er ist jedoch so hervorragend implementiert, daß sich im praktischen Betrieb keine negativen Auswirkungen auf die Laufzeit zeigen. Seine Arbeitsweise ist über ein Konfigurations-Tool steuerbar.

Als Erweiterung des Basissystems Oberon 3.0 ist ein interaktiver Source-Level-Debugger (SLD) erhältlich, um im Quelltext zu verfolgen, wie der Prozessor ein Programm z.B. schrittweise abarbeitet. Dabei lassen sich die Inhalte von Variablen beobachten und ändern. Der SLD arbeitet als Hintergrundprozeß mit speziell vom Compiler erzeugten und danach wie üblich gebundenen Programmen.

Oberon 3.0 ist eine überaus gut gelungene Implementierung von Oberon-2 mit einer reichhaltigen und harmonisch angepaßten Palette bewährter Softwarewerkzeuge. Einige der Tools bieten Features, die für den Amiga neu sind und stimulierend wirken könnten. Wünschenswert wäre, das inhaltlich gelungene Handbuch qualitativ dem hohen Stand der dazugehörigen Programmierwerkzeuge anzupassen. *rz*

Literaturhinweise:
[1] Von ARexx bis Pascal – Binäre Inflation, AMIGA-Magazin 11/92, Seite 172 ff.

Versand: Herrmann-Albertz-Str. 159 - 4200 Oberhausen 1 - Telefon: 0208/24035
Ladenlokal: Bochumer Str. 45 - 4650 Gelsenkirchen 1 - Telefon: 0209/272587
Ladenlokal: Nohlstr. 76 - 4200 Oberhausen 1 - Telefon: 0208/809014

Software

- 1- Haushaltsbuch
Das Standardprogramm zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Komplett in Deutsch mit ausführlichen Hilfsfunktionen. Einfachste Bedieung mit vielen effizienten Features.

- 2- MCad 2D
MCAD ist ein zweidimensionales CAD-Programm mit dem Sie alle anfallenden Konstruktionsaufgaben spielend erledigen können.

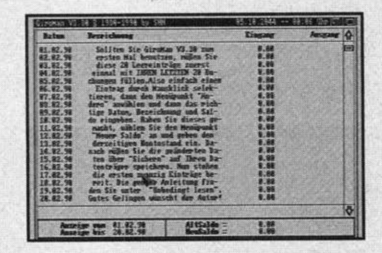
- 3- Utility-Disk
Eine nützliche Diskette mit mehr als 20 verschiedenen Utilities, die Ihnen das Leben mit dem Amiga vereinfachen. Eine Programmsammlung mit Pfiff.

- 4- Videodatei
Neben einer schönen grafischen Verwaltung können Sie mit diesem Utility auch informative Drucklisten erstellen. Die Empfehlung für alle Video Freaks.

- 5- DFÜ-Disk
Ein Superpaket mit 4 Standard-Programmen zur Datenfernübertragung.

- 6- Kampf um Eriador
Ein taktisches Strategiespiel für 2 Personen, das Sie lange vor dem Bildschirm fesseln wird.

- 7- GiroMan
Verwalten Sie Ihr Girokonto mit dem Amiga. GiroMan bringt Ordnung und Übersicht in Ihre Zahlungsströne.



- 8- Risiko
Das bekannte Brettspiel in einer phantastischen Amiga-Umsetzung.

- 9- DisKey
Ein erstklassiger deutscher Diskettenmonitor zur Datenmanipulation.

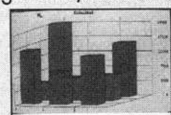
-10- Amiga-Paint
Das ultimative Malprogramm zum optimalen Preis/Leistungsverhältnis.

-11- Pac-Man
Der Spielhöllenklassiker in einer lustigen Amiga-Version. Ihre Aufgabe ist es den kleinen gelben Vielfraß durch zahlreiche Labyrinthe zu steuern.

-12- Label-Paint
Ein komfortables Hilfsmittel zur Erstellung von Diskettenetiketten (Mit Grafik und Farbe!). Tolle Benutzeroberfläche und gute Verarbeitungsgeschwindigkeit.

-13- Quizmaster
Ein unterhaltsames Spiel für Freunde kniffliger Fragen.

-14- Business-Paint
Ein professionelles Programm, mit dem Sie statistische Präsentationsgrafiken (z.B. Balken und Kreisdiagramme) erstellen können.



1-91 erhalten Sie zum Preis von je **DM 8,--**

Software

-15- Buchhaltung
Deutsches PD Buchhaltungsprogramm.

-16- Werner
Steuern Sie den verrückten Comic-Helden durch zahlreiche Bildschirm-Abenteuer.

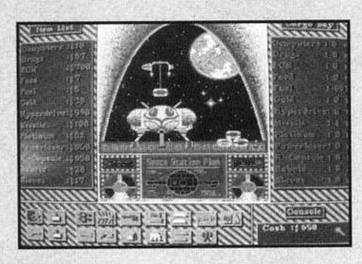
-17- MicroBase
Ein elektronischer Karteikasten in deutscher Sprache.

-18- Billard
Die megastarke Billardsimulation zum Superpreis. Dreiband, Carambolage & Pool werden lebensecht simuliert!

-20- Biorhythmus
Software mit täglicher oder monatlicher Darstellung.

-22- Fix-Disk
Read/Write Errors und Disk Not Validated? Null Problemo! Fix Disk repariert defekte Disketten mit hoher Wahrscheinlichkeit.

-24- Return to Earth
Spannendes Shareware Weltraumabenteuer par Exellence von Ralf Böwing & Roland Harz.



-25- DSort III
Mit diesem Programm bringen Sie Ordnung und Übersicht in Ihre Diskettensammlung.

-26- Anti Virus II
Aktuelle Software für die moderne Viren-Prophylaxe!

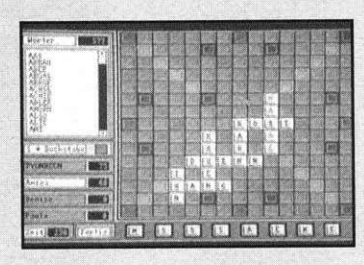
-27- Quickmenü/MyMenu
Zwei Programme mit denen Sie neue Menüs einrichten und alle programme per Menüleiste abrufen können.

-28- Atlantis
Fantasy-Strategie-Spiel mit hohem Motivationsnevea. Da es sehr komplex ist, werden 1 MB Speicher benötigt.

-29- Power Packer 2.3b
Ein Super Utility mit dem Sie alle Programme um bis zu 50% reduzieren können.

-32- Boulder Crash
Spannende Boulder Dash Variante des C64 Klassikers.

-34- Skräbel
Ein schönes Buchstaben- & Wörterspiel für die ganze Familie! Gelungene Umsetzung des bekannten Gesellschaftsspieles.



1-91 erhalten Sie zum Preis von je **DM 8,--**

Software

-36- 64er-Emulator
Emuliert den meistverkauften Home-Computer aller Zeiten.

-37- Lucky-Loser
Eine Geldspielautomatensimulation, die süchtig macht.

-38- Perfect-Englisch
Ein Vokabeltrainer in Perfektion. Für alle Altersklassen geeignet.

-39- Schach
Ein spielstarkes Schachprogramm für alle Freunde des königlichen Spieles.

-41- BootMaster
Mit Boot Master erstellen Sie einfach und schnell Bootblock-Vorspänne mit scrollenden Laufschriften.

-42- Kalorienwache
Die Kalorienwache berechnet Ihnen den Kaloriengehalt Ihrer Menüs und hält so Ihre überflüssigen Pfunde in Schach.

-43- Charaktertest
Nehmen Sie eine deutsche Charakteranalyse vor! Sind Sie genauso ein Fiesling wie J.R.?

-44- Mathematik
Diese Diskette beinhaltet 6 verschiedene Mathematikprogramme für Altersstufen.

-47- M.E.D.
Ein soundtrackerähnliches Musikprogramm.

-49- Passwortschutz
Schützt Ihre Festplatte vor unbefugtem Zugriff.

-51- Amidat
Sehr gute Dateiverwaltung mit vielen Extras.

-54- Skat
Ein spielstarkes PD-Skatprogramm, das auch ausgebuffte Profis faszinieren wird. Für alle Zocker und Gambler.

-55- Down Hill
Ein rasantes Game für Freunde der alpinen Sportarten. Rasante Abfahrten durch faszinierende Landschaften sorgen für langanhaltenden Spielspaß.



Highscore: Oase Softwarequelle

-58- Printer-Disk
9 verschiedene Programme mit denen Sie Ihren Drucker noch optimaler ausnutzen können. Ein unverzichtbares Hilfsmittel.

1-91 erhalten Sie zum Preis von je **DM 8,--**

-91- Oxyd **Neu!**
Das meistverkaufte PD Spiel für den Atari ST gibt es nun in einer brandneuen Version für den Amiga. Ihre Aufgabe ist es, die Sauerstoff- produktion des Planeten Oxyd zu retten. Ihr Werkzeug ist eine schwarze Murmel, die Sie durch viele verschiedene Landschaften steuern müssen. Spielbare Demo mit 10 Levels.

(Das große Oxyd-Buch mit den Zugangscodes für alle Landschaften kann für DM 60,-- bestellt werden. Best.-Nr. 91 A)

Euro Übersetzer DM 89,--
(benötigt 1 MB)

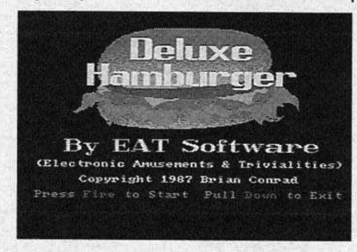
Raum & Design DM 79,--
(benötigt 1 MB)

Hermann-Albertz-Str. 159 - 4200 Oberhausen 1
Tel.: 0208/24035 - Fax: 0208/809015

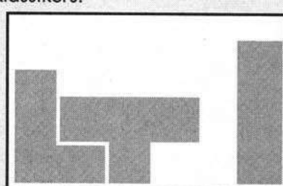
INTERSOFT

Software

-62- DATAMADE
Eine sehr moderne und komfortable Adressverwaltung.
-63- Road-Route
Mit diesem Programm können Sie Entfernungen zwischen Orten der B.R.D. inkl. der neuen Bundesländer berechnen lassen. So können Autofahrer beispielsweise den schnellsten bzw. spritsparensten Weg zwischen mehreren Städten berechnen.
-66- Deluxe Hamburger
Ein lustiges Spiel mit viel Action und Ketchup.



-68- China Challange
Asiatisches Denkspiel a la Shanghai.
-70- GEO
Geographisches Lernprogramm, mit zahlreichen Daten über die verschiedenen Länder der Erde
-71- Spiele Lexikon
Auf dieser Diskette sind zahlreiche Tips & Tricks zu vielen kommerzielen Spielen enthalten.
-72- MANTA WITZE
Auf dieser Diskette sind mehr als 130 verschiedene Manta Witze enthalten. Lustig und unterhaltsam blöd!
-73- KAISER II
Der Klassiker wurde neu aufgelegt. Tolle Amiga-Version mit vielen Features!
-74- Space Poker
Der bekannte Spielautomat mit Pokerregeln.
-75- CAR
Rasantes Autorennspiel. Viel Spaß und Atmosphäre. Benötigt 1 MB.
-79- Tetrix
Die PD-Version des bekannten russischen Spiele-Klassikers.



-87- Amiga Download Fonts
Mit diesem Programm können Sie hochwertige Zeichensätze für 24-Nadel-Drucker entwerfen.
-88- Superprint
Druckt kurze Texte in beliebiger Größe.

BANNER

-90- MS-Text
Sehr schöne deutsche Textverarbeitung.

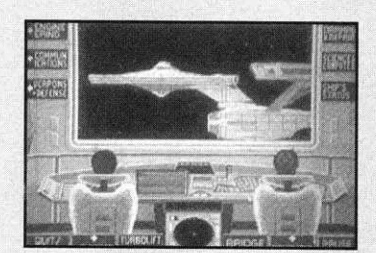
1-91 erhalten Sie zum Preis von je **DM 8,--**

Die Diskette 1-91 sind Public Domain bzw. Shareware!

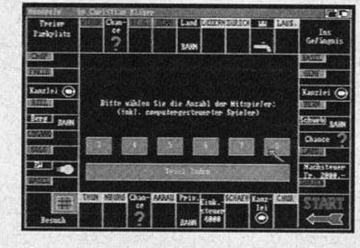
Bei uns erhalten Sie alle Programme von Schatztruhe und OASE!

Pakete

-201- 5 Disketten IFF-Zeichensätze. **DM 40,--**
-202- 5 Disketten voller Clip-Art Kleinbilder für alle gängigen DTP-Programme **DM 40,--**
-203- 5 Disketten Erotik-Art (Bitte senden Sie uns einen Altersnachweis!!!) **DM 40,--**
-204- DBW-Render 2.0 Ray-Tracing Programm mit deutscher Anleitung. **DM 25,--**
-205- Pascal Standard-Pascal mit deutscher Anleitung. **DM 20,--**
-206- Super-Spiele Paket auf 5 Disketten. Nur vom Feinsten! **DM 40,--**
-207- Deluxe Paint III Grafikkurs in deutsch mit vielen Tips + Tricks. **DM 16,--**
-210- 5 Disketten voller Erotik-Animationen (Altersnachweis!!!) **DM 40,--**
-211- PDC - ein Lattice-C kompatibles Programmiersystem auf 3 Disks. **DM 24,--**
-212- Star Trek - Spiel zur Serie auf 2 Disks. ("Beam it up Scotty") **DM 20,--**



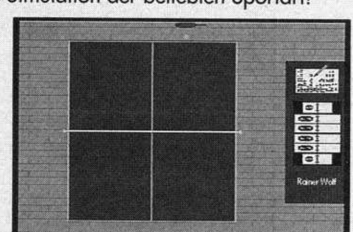
-213- Clip-Art-Collection II - ein weiteres tolles Paket mit Kleingrafiken für DTP Programme. **DM 40,--**
-216- A500 Videokurs - Dieser Kurs zeigt Ihnen welche Hard- & Software Sie benötigen und wo Sie was anschließen. **DM 16,--**
-217- Englischpaket - Vokabeltrainer, Wörterbuch und Übersetzer. **DM 19,--**
-218- Geopack - Woldmap, Drawmap, Klime und Roud Route. **DM 19,--**
-219- Heimbüro - Buchhaltung, Giromanager, Zimmerverwaltung, Haushaltsbuch, Textverarbeitung, Adressverwaltung, Überweisungsdruck,... **DM 49,--**
-220- Hobby- & Heimpaket - Lotto, IQ-Test, Sternenhimmel, Horoskop, Biorhythmus, Charaktertest, Kalorienwache, Öko-Plan, Bücherdatei, Musikarchiv und Video. **DM 49,--**
-222- Gesellschaftsspiele - Risk, Monopoly, Halma, Mesch-ärgere-dich-nicht, Skräbel, Spiel des Wissens. **DM 39,--**



-223- Strategiespiele - Feldherr, Emporos, Kaiser II, Imperium, Hanse, Kampf u. Eriador. Es lohnt sich wirklich! **DM 39,--**
-224- Kartenspiele - Skat, Harfe Patience, Black Jack, Bauernskat, Klondike. **DM 19,--**
-225- Manager Spiele - Dieses Paket beinhaltet nur hervorragende Manager-Spiele mit toller Grafik: Fußball-Manager, Eishockey-Manager, Brooker, Trucking. Und alles zusammen für nur **DM 26,--**

Low-Cost-Software

-401- Wizard of Sound 2.0 DM 19,90
Phantastisches Musikprogramm mit mehr als 60 verschiedenen Instrumenten.
-403- Draw-Amiga DM 15,--
Sehr gutes Mal- & Zeichenprogramm mit allen nützlichen Funktionen. 1 MB.
-404- Tape It DM 19,--
Sehr gute Plattenverwaltung.
-405- SchreibM 2.0 DM 10,--
Schreibmaschinenkurs für 10 Finger. 1 MB.
-407- Broker 2.0 DM 15,--
Fesselndes Börsenspiel. Der Tip für lange Spieleabende. Benötigt1 MB.
-409- Bundesliga 2000 DM 19,--
Verwaltung für bis zu 40 Ligen je Diskette.
-412- Lotto DM 19,--
Verwaltet Mittwochs- & Samstagslotto. Tja, vielleicht werden Sie ja damit zum Lottokönig!?!
-413- AnalytiCalc DM 30,--
Tolle Tabellenkalkulation zum Superpreis.
-414- Rim-V-Datenbank DM 30,--
Relationales Datenbank-System.
-415- C-Tutorial DM 19,--
Programmierkurs für die Sprache "C". Der schnelle Einstieg in "C".
-416- CLI-Help-Deluxe. DM 19,--
CLI-Kurs für alle AMIGA Einsteiger. Lehrreich!
-418- Poker Professional. DM 12,--
Der Super-Poker-Automat.
-419- Mensch ärgere d. nicht. DM 12,--
-420- Mr. Brick DM 12,--
Jump `n` Run Spiel.
-421- KSS Seeschlacht DM 12,--
-422- AutoKosten DM 15,--
Verwaltet alle anfallenden Kosten (benötigt Kick 2.0!)
-423- BootBlockArchiv DM 12,--
Archiviert und verwaltet Bootbläcke. Auch zur Virusbekämpfung geeignet.
-424- Plane-Spyer DM 12,--
Durchsucht Ihren Speicher nach Grafiken und speichert diese ab!
-425- Tischtennis DM 15,--
Tolle Simulation der beliebten Sportart!



-426- Spielhölle DM 12,--
Erstklassige und moderne Spielautomatensimulation!
-427- Mensch Rate Mal! DM 14,--
Quiz-Spiel für die ganze Familie!
-428- Schematic DM 29,--
Zur Erzeugung von Schaltplänen und Platinenlayouts!
-429- Black Jack DM 10,--
Tolles 17 + 4 Spiel.
-430- Steuer Profi 91 jr. DM 15,--
Steuerberechnungssoftware. Achtung: Bei uns können Sie auch die aktuellen Versionen zur Steuerberechnung von OASE und Schatztruhe beziehen.

AMIGA Magazin PD
Bei uns erhalten Sie die Monatsdisks für je DM 3,90

Bestellservice.: 0208/24035

Versandkosten: Vorkasse DM 4,-- (Ausland DM 10,--) / Nachnahme 8,-- (kein Ausland)

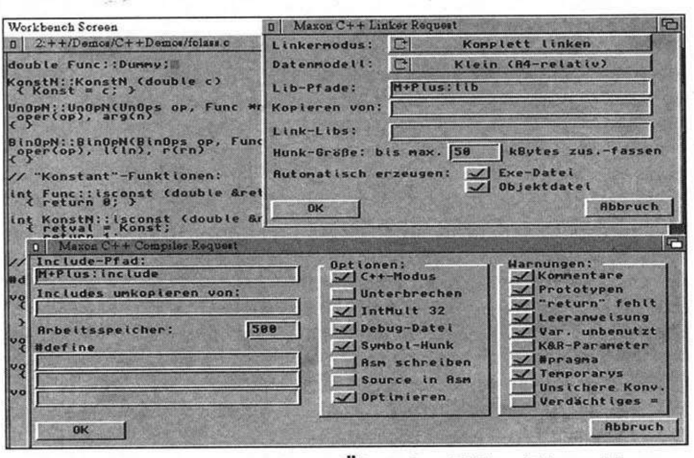
C++-Compiler: Maxon C++

Klassenhaftes C

Die noch junge und mit Vorschußlorbeeren reichlich bedachte Programmiersprache C++ gibt es seit Herbst 1992 auch für den Amiga. Maxon bietet sie in der Version 1.1 an.

von Edgar Georg Meyzis

Der Entwurf der Programmiersprache geht auf Bjarne Stroustrup zurück, der mit ersten Ansätzen bereits Anfang der achtziger Jahre Aufmerksamkeit erregte. Von C bezog er die Basis und somit eine weitgehende Rückwärtskompatibilität. Das Doppelplus markiert die Anreicherung durch neue Konzepte. C++ beeinflußte die Entwicklung von ANSI-C.



Das Herz des C++-Compilers: Über den Editor Edward lassen sich die wichtigsten Funktionen via Tastendruck aufrufen

Worin bestehen die neuen Features von C++? Am bedeutsamsten ist wohl das Klassenkonzept. Es ermöglicht die gedankliche Zusammenfassung von Daten und Funktionen zu Klassen mit definierten Sichtbarkeits- und Zugriffsregeln. Damit wurde C um ein mächtiges Mittel zur Modularisierung (Datenkapselung) bereichert. Die vereinbarten Klassen fangen an zu leben, wenn sie zu Objekten ausgeprägt werden. Eine Klasse kann vielen Objekten ihre Eigenschaften verleihen. Jedes Objekt erhält einen eigenen Datenbereich. Alle Objekte zusammen nutzen denselben Code. Klassen können ihre Merkmale auch vererben.

Andere herausragende Neuerungen in C++ sind z.B. die Möglichkeit, Operatoren (z.B. + oder -) zu überladen, auf Funktionsargumente mit einem echten »call by reference« zuzugreifen und Speicherplatz dynamisch zu verwalten. Die Möglichkeit, Operatoren mit zusätzlichen Funktionen auszustatten, ist faszinierend. Haben Sie schon einmal versucht, zwei Matrizen mit einem einfachen »+« zu addieren? In C++ klappt es, vorausgesetzt »+« wurde die zusätzliche Eigenschaft verliehen, mit Matrizen zu arbeiten. Woran der Compiler erkennt, wie ein Operator zu interpretieren ist? Alter Hut. Bei der Addition war schon immer zwischen ganzen und reellen Zahlen zu unterscheiden. Der Compiler erkennt die auszuführende Funktion an den Datentypen der Operanden. Dabei wirkt sich das strenge und gewöhnungsbedürftige Typenkonzept von C++ positiv aus.

Es gibt somit eine Reihe interessanter Gründe, sich mit C++ näher zu befassen. Für den Amiga ist jetzt ein C++-Compiler von Maxon verfügbar, um die neuen Programmiertechniken zum Vorteil der eigenen Arbeit zu nutzen. Der Compiler läuft auf allen Amigas ab der Betriebssystemversion 1.3. Er beansprucht mit dem beiliegenden Editor ca. 512 KByte Arbeitsspeicher. Es mutet anachronistisch an, daß man den Arbeitsbereich selbst dimensionieren muß, und der Compiler (noch!?) nicht in der Lage ist, mit der kritischen Ressource »RAM« clever umzugehen.

Der erzeugte Code ist weder besonders dicht noch auffallend schnell. Code-Analysen zeigen es: Maxon C++ zieht gerade mit dem PD-Compiler »DICE« gleich, mehr nicht. C++ nimmt auf Wunsch einige kleinere Optimierungen vor. Hier wird sich in nächster Zeit sicherlich noch viel tun. Es ist noch nicht möglich, die zusätzlichen Befehle der höher entwickelten Prozessoren (MC68020/30/40) einzusetzen. Auch gibt es einige Abweichungen im Format des Objektcodes (Small Data Modell).

Der Compiler beherrscht die Betriebsarten C++ und ANSI-C exzellent. Beliebige Quelltexte, ursprünglich für andere Compiler und Systeme entwickelt, ließen sich problemlos übersetzen. Die Bibliothek für ANSI-C ist vollständig. Die Klassenbibliothek für C++ entspricht noch nicht dem Umfang, der sich als Mindeststandard herauszuschälen beginnt. Die Klassen sind sauber implementiert und bewährten sich in harten Tests. Amiga-spezifische Klassen sucht man in der Bibliothek vergebens.

Der Compiler ist für die C++-Variante sehr streng implementiert. Das Handbuch sollte offenlegen, wie die Implementierung für die Bereiche erfolgte, die der »Quasi-Standard« nicht eindeutig festlegt.

Damit wären wir auch schon bei der Dokumentation angelangt. Sie ist umfangreich, aber leider nicht so ausgelegt, daß sie den gezielten, einfachen Zugriff auf Informationen durchgehend unterstützt. Das Konzept und der didaktische Aufbau des Benutzerhandbuchs und Tutorials (350 Seiten) sind kaum nachvollziehbar. Das Referenzhandbuch zu C++ ist knapp und sachlich verfaßt.

Zum Lieferumfang gehören zwei Compiler-Versionen: Einmal die CLI-Variante, eine weitere läßt sich vom Editor oder der Workbench aufrufen. Die Integration ist soweit gediehen, daß sowohl Compiler und Linker vom Editor heraus bedient werden können. Fehler, die der Compiler feststellt, werden im Quelltext angezeigt. Der Cursor wird selbst dann exakt positioniert, wenn Teile des Textes weggefaltet (»folding«) sind. Es lassen sich auch mehrere Fehler nacheinander anspringen. Das gewisse »Look and Feel« will sich aber auch nach längerer Arbeit mit den Programmierwerkzeugen von der Oberfläche des Editors nicht einstellen. Der Compiler und Linker wirken an den Editor eher »angeflanscht« als integriert. Die übrigen Werkzeuge haben mit dem Editor noch nicht angebandelt. Hier muß der Hersteller noch einige Hindernisse aus dem Weg räumen, bevor von einem wirklichen Entwicklungssystem gesprochen werden kann. Gewiß, bei Vergleich mit der noch weit verbreite-

AMIGA-TEST

gut

Maxon C++ V1.1

9,3 von 12	**GESAMT-URTEIL** AUSGABE 01/93

Preis/Leistung	💾	💾	💾	💾	💾	💾
Dokumentation	💾	💾	💾	💾		
Bedienung	💾	💾	💾	💾	💾	
Erlernbarkeit	💾	💾	💾	💾	💾	
Leistung	💾	💾	💾	💾	💾	

FAZIT: Maxon-C++ ist eine exzellente Implementation von C++ für den Amiga und verfügt über leistungsfähige Module.
POSITIV: Reichhaltige Standardausstattung (Editor, Compiler, Linker, MakeApp und Hot-Help) mit beeindruckenden Softwarewerkzeugen; Entwicklerversion mit zusätzlichem interaktiven Source-Level-Debugger und Assembler.
NEGATIV: Die Integration aller Werkzeuge zu einem wirklichen System steht noch aus (daher die Bewertung der Leistung mit 9 von 12 Punkten); Dokumentation in Teilen verbesserungsbedürftig; Amiga-spezifische Klassen sind nicht enthalten; die Anwenderfreundlichkeit ist weiterzuentwickeln, um so die Beherrschung des umfangreichen Instrumentariums zu erleichtern.

Preise:
Maxon-C++: ca. 300 Mark
Maxon-C++ Developer: ca. 500 Mark
Anbieter/Hersteller:
Maxon Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52
6236 Eschborn
Tel. (0 61 94) 48 18 11
Fax (0 61 96) 4 18 85

ten Arbeitsweise auf der Kommandozeilenebene wird schon Komfort geboten, den man auf keinen Fall mehr missen möchte. Der eingeschlagene Weg stimmt.

Der Nabel des Entwicklungssystems ist der Editor »Edward«. Er glänzt durch seine nahezu frei konfigurierbare Oberfläche und kann somit andere Editoren emulieren. Eine ARexx-Schnittstelle ist selbstverständlich. An seiner erstklassigen Ausführung sind nur wenige Punkte verbesserungsbedürftig. Der Editor muß für das Entwicklungssystem noch mehr steuernde Aufgaben übernehmen. Die Text- und Projektverwaltung sind noch besser aufeinander abzustimmen.

Zum Standardpaket gehört das Werkzeug »MakeApp«. Das Kürzel steht wohl für Make-Application, ein Programm zur Entwicklung von Intuition-Oberflächen. Der Grundgedanke dabei ist, die Oberfläche einer Anwendung am Bildschirm aus grafischen Objekten zusammenzustellen, die den schicken OS-2.0-Look bieten und auch unter OS-1.3 laufen. Weiterhin werden die Datenstrukturen der Oberfläche in einer separaten Ressource-Datei abgelegt, um sie leichter ändern zu können. MakeApp ist nicht ins System eingebunden. Das Produkt begeistert mit enormen Leistungspotential.

Edelsteine zur Krone fassen

Wer wünscht sich nicht Hilfe, wenn es heiß her geht. Zum Lieferumfang gehört das Hilfesystem »Hot-Help«, das gut und schnell funktioniert sowie leicht aus dem Editor aufgerufen werden kann. Leider deckt es das Entwicklungssystem nur partiell ab. So geht es z.B. nur auf OS-1.3 ein. C++ ist noch nicht einmal aufgenommen. ANSI-C hingegen wird erstklassig unterstützt.

Die erweiterte Developer Version enthält einen interaktiven Source-Level-Debugger (SLD), der beispielhaft gut dokumentiert ist und die Mächtigkeit des Werkzeugs gut abschätzen läßt. Der SLD muß separat als CLI-Prozeß gestartet werden. Er arbeitet mit dem ausführbaren Programm und den zusätzlich vom Compiler erzeugten Informationen. Der Quelltext kann zeilenweise abgearbeitet werden. Der Inhalt von Variablen läßt sich dabei sicher überwachen. Ihre Inhalte können geändert werden. Natürlich lassen sich auch CPU-Register und bestimmte Aufrufe inspizieren. Haltepunkte sind setzbar. Der SLD arbeitete auch bei systemnahen Programmen äußerst stabil.

Als zweite Erweiterung gegenüber dem Standardpaket wird ein Assembler geliefert, der die Befehle einschließlich der des MC-68030-Prozessors versteht und auch die Programmierung der MMU-68851 erlaubt. Der Assembler bietet viele nützliche Features, die die Arbeit auf der untersten Ebene der Programmierung erleichtern [1]. Er ist für größere Projekte geeignet, auch für die Erzeugung von ROM-fähigem Code. Als Besonderheit wird die direkte Programmierung von Copper-Befehlslisten unterstützt. Der Assembler ist gleichfalls nicht ins Entwicklungssystem eingebunden.

Mit dem Entwicklungssystem Maxon C++ stehen leistungsfähige Programmierwerkzeuge hohen Standards zur Verfügung, die jedes für sich ein Edelstein sind. Man sollte sie noch zu einer Krone fassen, um ihre Koppelung zu einem wirklichen System zu erreichen. Mit einem höherentwickelten Prozessor und reichlich RAM läßt es sich schon heute gut arbeiten. Die umfangreiche Dokumentation genügt noch nicht in allen Teilen gehobenen Ansprüchen. Mehr Programmierbeispiele zu allen Facetten des Systems wären eine schöne Abrundung.

Trotz der Mängel in der Dokumentation ist der neue C++-Compiler eine herausragende Software, dessen Einsatz auch ohne Turbokarte uneingeschränkt empfohlen werden kann. *rz*

Literaturhinweise:

[1] Alexander Kochann und Oliver Reiff, MaxonASM – Und noch einer, AMIGA-Magazin 9/92, Seite 108

[2] Schwerpunkt Programmiersprachen, AMIGA-Magazin 11/92, Seite 166 ff.

Multimedia: CanDo 2.0

CanDo, die zweite

Einfaches Programmieren für jedermann. Die Software CanDo gibt dem engagierten Amiga-Anwender die Chance, gute Ideen ohne jegliche Vorkenntnisse umzusetzen.

von Peter Pürner

Der Faktor Zeit spielt bei kommerziellen Produktionen durch hohe Lohnkosten eine immer größere Rolle. Weil das Programmieren mit Software wie CanDo 2.0 wesentlich unkomplizierter und damit schneller geht als z.B. mit C oder Pascal, weichen immer mehr Programmierer aber auch »Nur-Anwender« auf Autorensysteme aus.

Im Gegensatz zu vergleichbarer MS-DOS-Software ist CanDo mit 300 Mark aber deutlich preiswerter als z.B. Toolbook 1.5 (ca. 4000 Mark). Symbolorientierte Systeme wie IconAuthor oder Authorware Professional kosten für MS-DOS sogar über 10 000 Mark. Was CanDo 2.0 für den günstigen Preis bietet, hat das AMIGA-Magazin für Sie getestet.

CanDo ist (anders als AmigaVision) skriptorientiert. Für einen Anfänger ist die skriptorientierte Arbeitsweise sicherlich schwerer zu erlernen als die symbolorientierte, doch kann man nach einer gewissen Einarbeitungszeit wesentlich komplexere Programme erstellen.

Wenn man CanDo startet, erscheint automatisch Card1. Der Anwender kann nun bestimmen, ob er den im Workbench-2.0-Look gehaltenen Hintergrund beibehalten will, oder ein IFF-Bild wählt. Die Farbpalette paßt sich automatisch an.

Negativ ist allerdings, daß keine »Brush-Override«-Funktion existiert. Man muß also für alle Pinsel und Pinselanimationen die Palette verwenden, die man durch das Hintergrundbild definiert hat.

Wer in seinen Applikationen verschiedene Überblendeffekte verwenden will, muß diese bei CanDo 2.0 sehr aufwendig selbst programmieren.

Auf dem gewählten Hintergrund kann man Rahmen plazieren, um interaktive Skripts zu hinterlegen. Hier ist schon der erste große Pluspunkt von CanDo 2.0. Das Programm wählt aus einer sehr professionell angelegten Bibliothek einen passenden Rahmen aus.

Ohne großen Aufwand kann man entscheiden, ob sich beim Anklicken der Rahmen verfärbt, ob ein Doppelklick erforderlich ist, oder ob der Mausklick erst nach Loslassen der Maustaste eine Aktion hervorruft.

IFF-Bild oder Workbench Hintergrund

Nach Auswahl des Rahmens gelangt der Anwender automatisch in den Skript-Editor. Positiv: die wichtigsten Skript-Befehle, wie zum Beispiel das Anwählen von Sounds, IFF-Bildern, Brushes, Cards usw. liegen bereits fertig vor. Die selbst kreierten Skripts lassen sich dann in »Routines« speichern und bei Bedarf an anderer Stelle neu einsetzen.

MIDI-Dateien können nicht eingebunden werden. Es erfordert sehr großen Speicheraufwand, nur mit gesampelten Sounds zu arbeiten. Da man die Funktion »Load Soundsequence« über einen schon vorliegenden Skriptbefehl anwählen kann, ist es dennoch möglich, einiges an Speicherplatz zu sparen. Mit der Soundsequence kann man Samples zu einer kompletten Klangfolge zusammenfügen.

Es ist z.B. vorstellbar, daß Sie mehrmals vorkommende Teile eines Songs nur einmal speichern und die Patterns im Soundsequence-Editor wieder zusammenfügen. Die Speicherplatzersparnis gegenüber einem gesampelten Lied ist dabei enorm.

Das Einbinden einer Datenbank in ein selbst erstelltes Präsentations- oder Informationsprogramm wird dafür durch eine schon vorliegende Datenbank unterstützt. Man kann also problemlos fertige Decks, wie Planer, Telefon oder Calculator, in seine eigenen Applikationen einbinden oder sie nach individuellen Bedürfnissen verändern.

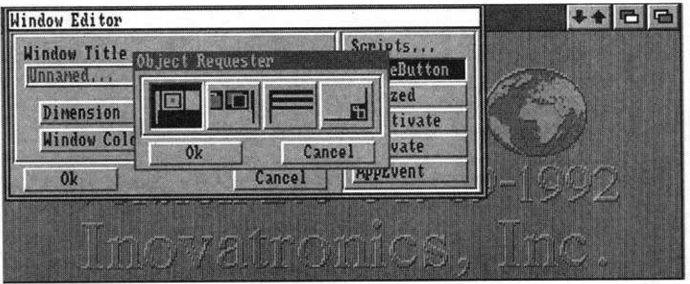
Hilfsprogramme wie Parallel- oder Seriell-Manager steuern externe Hardware wie Laserdiscplayer oder Videozubehör. Es fehlt allerdings die Möglichkeit, Musik von CD-ROM als Sounduntermalung zu benutzen.

Ein hervorragendes Feature ist es, eigene Menüoberflächen zu gestalten. Ein Multibinder erzeugt lauffähige Applikationen, ohne daß CanDo selbst nötig ist. Außerdem brauchen die als Runtime-Modul gespeicherten Programme erfreulich wenig Platz auf der Diskette.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß man die mit CanDo erstellten Programme ohne zusätzliche Lizenzgebühren weitergeben oder verkaufen kann.

Fazit: CanDo 2.0 ist eine skriptorientierte Programmiersprache, die es jedem ermöglicht, Software schnell und problemlos zu generieren. Für Multimedia im Sinne von »Laut und Bunt« eignet es sich weniger gut, obwohl das Steuern von Peripherie über die serielle und parallele Schnittstelle durchaus möglich ist. Der eigentliche Zielbereich liegt eher im industriellen Bereich, wo der Anwender ohne Programmierkenntnisse seine berufliche Erfahrung problemlos in Programme umsetzen kann.

Durch den Zeitfaktor (schnelles Programmieren mit Autorensystemen) findet Software wie CanDo 2.0 immer stärkere Verbreitung. Amiga-Anwender haben jetzt die Gelegenheit, mit CanDo von Anfang an dabeizusein. rk



CanDo 2.0: Hinter der spartanischen Oberfläche verbirgt sich mehr, als man auf den ersten Blick vermuten würde

AMIGA-TEST
sehr gut

CanDo 2.0

10,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93

Preis/Leistung	6 Disketten
Dokumentation	5 Disketten
Bedienung	5 Disketten
Erlernbarkeit	5 Disketten
Leistung	5 Disketten

FAZIT: CanDo 2.0 ist für jeden geeignet, der gerne objektorientierte Programme mit geringem Programmieraufwand erstellen will. Durch den Multibinder hat man die Möglichkeit, seine Programme ohne zusätzliche Kosten weitergeben oder verkaufen zu können.
POSITIV: Soundsequence-Funktion; hervorragende Menügenerierung; integrierter Zeicheneditor; fertige Skripts für alle wichtigen Grundfunktionen; fertige Decks als Programmierhilfe; deutsches Handbuch.
NEGATIV: keine Überblendeffekte; keine MIDI-Unterstützung; keine Unterstützung der Amiga-CD-ROM-Einheit; Override bei Pinselanimationen fehlt; keine ECS-Unterstützung.

Preis: ca. 300 Mark
Hersteller: Inovatronics
Anbieter: Inovatronics,
Im Heidkamp 11, 5000 Köln 91,
Tel. (02 21) 87 51 26
Fax (02 21) 8 70 47 47

Erleben Sie die SINNE IHRES AMIGA

mit dem leistungsfähigen DSS-Paket von GVP zum Digitalisieren von Audiosignalen.

Digital Sound Studio
für außergewöhnliche Klangerlebnisse

Aufnehmen, Bearbeiten und Komponieren...
mit einem qualitativ hochwertigen Stereo-Soundsampler, einem schnellen, leicht zu bedienenden Ton-Editor und der zugehörigen 4-Spur-Ablaufsteuerung.

Egal ob Sie Musiker sind, ob Sie Multimedia-Anwendungen mit Sprache und Musik unterlegen, ob Sie selbstablaufende Demonstrationen vertonen oder einfach Ihrem Amiga das Hören und Sprechen beibringen wollen, nutzen Sie die Fähigkeiten von DSS:

- ★ Digitale Aufzeichnung analoger Eingangssignale aus verschiedenen Quellen (Radio, Plattenspieler, CD-Player, Videorecorder usw.) zum Ent-wickeln eigener Instrumentaleffekte.
- ★ Weiterverarbeitung der aufgezeichneten Sequenzen in Echtzeit, Effekte zur Aufbereitung von Klängen wie Echo, Mischen, Resamplen, Rückwärtslaufen, einstellbare Lautstärkeregelung, Filter, Ausschneiden und Einfügen von Klangmustern, Eliminieren von Störgeräuschen und Kratzern.
- ★ Komponieren mit der DSS 4-Spur-Ablaufsteuerung und Ihrem Amiga oder über MIDI-Anschluß mit Keyboard, gleichzeitiges Verwalten von 31 Klangmustern im Speicher, Mixen und Modifizieren von Klängen in Echtzeit während Ihrer Komposition.

DSS sprengt die Grenzen des 8-bit Sounds

- ★ Entwickeln von eigenen, selbst gespielten Musikkompositionen
- ★ Vertonen von Heimvideos, Animationen oder Videopräsentationen mit Übersprechen, Soundeffekten und Musik

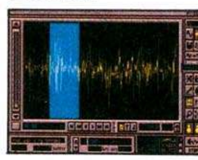
- ★ Analysieren von Klangmustern und Stereoseparationen
- ★ Grafische Bearbeitung von Wellenformen
- ★ Entfernen von Nebengeräuschen oder Knackern älterer Aufnahmen
- ★ Erstellen vielfältiger Instrumental- oder Toneffekte durch Sampeln, Zusammenfassen und/oder Modifizieren aufgenommener Instrumente, Stimmen oder Töne anderer Tonquellen und deren Benutzung in eigenen Kompositionen
- ★ Speichern von Klangmustern und Musik auf Diskette und Festplatte

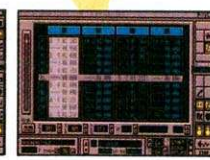
Testen Sie selbst diese unvergleichlichen Eigenschaften

- AmigaDOS 2.0 kompatibel, geschrieben in Assembler-Sprache
- Multi-tasking-fähig
- 68020/30 und 68040 kompatibel
- Umfassendes Handbuch als ideale Hilfe auch für Anfänger
- Einfach bedienbare grafische Benutzeroberfläche
- MIDI-tauglich
- Direkte Schnittstelle zwischen Editor und Komposer
- Verwaltung von 31 Klangmustern gleichzeitig im Speicher, alle sichtbar auf dem Bildschirm und somit leicht manipulierbar
- Effekte und Aufbereitungsmöglichkeiten wie Echo, Mischen, Filtern, Resamplen, Tondaten-umkehrung, Rückwärtsspielen von Tonfolgen, Schleifen, Ein- und Aus-blenden
- Manipulation von Klangmustern in Echtzeit



- Erstellen von digitalisierten Instrumentalstücken in 1, 3 und 5 Oktaven





- HIFI-Aufnahme Option für höchste Wiedergabequalität
- Kontrollmöglichkeiten durch schnelle/langsame Wiedergabe und Filtern von hohen Frequenzen während der Wiedergabe
- Stereo- und monophone Arbeitsweise, Konvertierung von Mono zu Stereo oder Separation von Stereoaufnahmen
- Echtzeit - Oszilloskop und Spektralanalyse
- Echtzeit - Echo und Widerhall
- Grafische Bearbeitung von Wellenformen durch leicht zu handhabende Funktionen
- Setzen von Tonfolgen mit Hilfe der Maus
- Direktes Bearbeiten von Zeitwerten einzelner Amplituden-Samples
- Maximale Stereoaufnahmegeschwindigkeit von 51000 Samples pro Sekunde
- Sichern im IFF-, SONIX- oder RAW-Format
- Kompatibel zu SoundTracker, NoiseTracker und SoundFX- Modulen















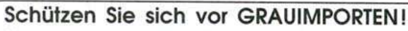
GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

distributed by:



Dreiherrenstein 6a
6200 Wiesbaden-Auringen

Tel. 06127 4064
Fax 06127 66276



Schützen Sie sich vor GRAUIMPORTEN!
Kaufen Sie nur beim autorisierten GVP-Fachhändler und achten Sie auf die DTM-Garantie-Registraturkarte!

BASIC-Interpreter: AMOS Prof.

Face-Lifting

BASIC ist nicht nur auf dem Amiga eine beliebte Programmiersprache. »AMOS – The Creator«, ein weit verbreiteter Compiler dieser Spezies, wurde gründlich überarbeitet – das Ergebnis: »AMOS Professional«.

von Carsten Bernhard

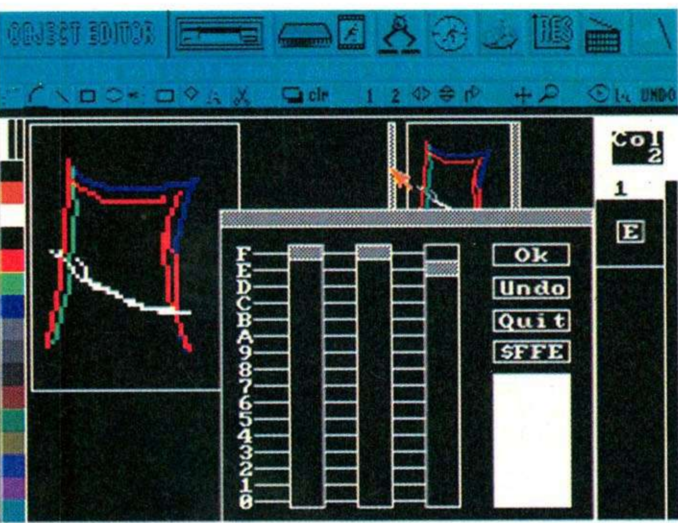
Schon das erste Erscheinen des BASIC-Compilers AMOS – The Creator machte Furore. Trotz guter Leistungen war nicht alles Gold, was glänzte. Eine eigensinnige Oberfläche, nicht systemkonforme Bedienung bzw. Programme waren die Hauptkritikpunkte. Man entwickelte EasyAMOS [1] und wartet nun mit einem völlig überarbeiteten AMOS auf.

Nicht nur das Programm selbst, auch das Handbuch präsentiert sich im neuen Look. Während man bei AMOS vorwiegend Kopien in den Händen hielt, liefert Europress-Software mit AMOS Professional ein 650seitiges Werk mit. Die Befehle sind nach Sachgebieten geordnet. Gezieltes Nachschlagen wird somit etwas erschwert, jedoch hat man immer einen ganzen Themenbereich im Blick. Handbuch und Software liegen nur in Englisch vor, eine deutsche Version ist nicht geplant. Dennoch kann man mit geringen Schulkenntnissen die ausführlichen Beschreibungen nachvollziehen.

Die Installation des Programmpakets auf Festplatte gestaltet sich dank einem speziellen Programm bequem. Allerdings sollte auf der Festplatte mindestens 4 MByte freier Platz sein, um das gesamte Paket zu aufzunehmen. Es lassen sich optional aber auch nur Teile des Pakets einrichten.

Eine Schwäche von AMOS war sein Editor: Verspielt, zu bunt und unbequem. Die Kritik fiel auf fruchtbaren Boden, denn die Entwicklungsumgebung wurde neu entworfen. Alle Befehle lassen sich jetzt über Pull-down-Menüs oder Tastatur-Shortcuts anwählen. Neu ist auch das User-Menü, dessen Menüpunkte frei zu gestalten sind. Fenster und Menüs präsentieren sich im OS-2.0-Look. Die Funktionsvielfalt des Editors wurde ausgebaut. Von EasyAMOS hat man das Hilfssystem übernommen. Durch einen Druck auf »HELP« liefert die Funktion ausführliche Informationen über den angewählten Befehl. Dadurch entfällt das Nachschlagen im Handbuch. Doch die Hilfsfunktion leistet noch mehr. Auf Wunsch zeigt sie lauffähige Beispiele für nahezu alle Befehle, in dem der recherchierte live zu bewundern ist.

Mit dem Editor ist es ohne weiteres möglich, mehrere Programme gleichzeitig zu bearbeiten. Hierzu wird jedem Programm ein separates Fenster zugewiesen. Diese lassen sich beliebig auf dem Bildschirm anordnen. Man kann sogar ein Programm auf mehrere Fenster zu verteilen. Während man an irgendeiner Stelle im Quellcode arbeitet, hat man z.B. immer die Variablendeklaration im Blick. Am Sprachkonzept von AMOS hat sich wenig geändert. Die Befehle sind denen von Amiga-BASIC sehr ähnlich. Dennoch erreichen sie enorme Geschwindigkeiten. Schon in AMOS ließ sich aus einem ansehnlichen Befehlsumfang schöpfen. Neben den gebräuchlichen Befehlen standen einige AMOS-spezifische zur Verfügung, die in anderen Sprachen nicht zu finden waren. Doch ausgerechnet sie erleichtern die Arbeit ungemein. Bei AMOS Professional haben sich nun noch einmal 200 neue Befehle hinzugesellt, die den gesamten Befehlsschatz auf über 700 erweitern. Darunter z.B. solch patente Befehle, eine Textdatei am Bildschirm anzuzeigen.



Der Objekt- und Sprite-Editor: eines der vielen komfortablen Hilfsprogramme des AMOS-Professional-Pakets

Eine der besonderen Eigenschaften von AMOS Professional sind die interruptgesteuerten Sprachen. Denn neben AMOS lassen sich außerdem AMAL und die Interface-Sprache benutzen. Das sind eigenständige Sprachen innerhalb von AMOS. Sie laufen völlig unabhängig vom eigentlichen Programm, lassen sich allerdings von dort kontrollieren. AMAL dient der fließenden Bewegung von Objekten, wobei AMOS Professional vom Screen über eine Copperliste bis hin zum Bob oder Sprite alles als Objekt auffaßt, was irgendwie bewegt werden kann. Die Interface-Sprache macht es möglich, File-Requester, Texteingabefelder oder ähnliches zu definieren und abzufragen.

Dem IFF-ILBM-Grafikformat hat man besonderes Augenmerk gewidmet. Neben einfacher IFF-ILBM-Grafik wird nun auch das Animationsformat ausgiebig unterstützt. DPaint-Animationen lassen sich einfach in AMOS-Professional-Programme übernehmen. Erstaunlich ist, daß ein solches Abspielprogramm schneller arbeitet als der DPaint-Player.

Fortgeschrittene Programmierer werden sich vor allem über die neuen ARexx-Möglichkeiten freuen. Denn im Zusammenspiel mit dieser mächtigen Sprache lassen sich mit AMOS Professional Multimediaprogramme gestalten, die etwa einen externen Bildplattenspieler ansteuern. Die ARexx-Befehle sind einfach einzubinden.

Ebenfalls überarbeitet wurden die Funktionen zur Musik- und Geräuscherzeugung. Neben dem AMOS-eigenen Format werden auch Noisetracker- und MED-Formate unterstützt, letzteres sogar inkl. der MIDI-Anweisungen. Auch das Einbinden von Samples in eigene Programme ist möglich. Ein spezielles Verfahren erlaubt es, Samples abzuspielen, die aufgrund ihres Umfangs niemals in den Hauptspeicher des Amiga passen würden. Hat man eine Festplatte oder ein CD-ROM zur Verfügung, lassen sich Samples ohne Unterbrechung abspielen,

AMIGA-TEST
sehr gut

AMOS Professional

10,0 von 12	**GESAMT-URTEIL** AUSGABE 01/93

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Erlernbarkeit	
Leistung	

FAZIT: AMOS Professional ist eine leistungsfähige Programmiersprache, die sich durchaus dem harten Wettbewerb stellen kann. Die leichte Erlernbarkeit, die hohe Geschwindigkeit und der umfangreiche Befehlssatz zeichnen sie aus.
POSITIV: Hohe Ausführungsgeschwindigkeit der Programme; über 700 Befehle; On-Line-Hilfe; läuft unter OS 2.0; ausführliches Handbuch; integrierter Debugger.
NEGATIV: Nicht fehlerfrei; Programm und Dokumentation in Englisch; unterstützt nicht die neuen Grafik-Modi von OS 2.0; kein Compiler-Modul; inkompatible Extensions zu früheren AMOS-Versionen.

Preis: 175 Mark, Update von »AMOS – The Creator« 100 Mark
Anbieter: The Software Society, Schwarzachstr. 41, 7980 Ravensburg 10, Tel. (07 51) 6 78 06, Fax (07 51) 66 11 00
Hersteller: Europress Software Limited, Europa House, Adlington Park, Macclesfield, Cheshire SK10 4NP, England

deren Länge nur durch den vorhandenen Speicherplatz auf der CD oder Festplatte begrenzt ist.

Legt man auf Kommunikation Wert, bietet AMOS auch hier besondere Features. Neben der Unterstützung der seriellen Schnittstelle wurde der Leistungsumfang auf die parallele Schnittstelle komplettiert.

Programme, die unter älteren AMOS-Versionen bzw. mit Easy-AMOS entwickelt wurden, lassen sich problemlos in AMOS Professional übernehmen. Alle Befehle werden weiterhin unterstützt. Anders sieht es bei den Extensions, den Befehlserweiterungen, aus. Das Format wurde geändert, so daß alte Erweiterungen nicht ohne weiteres übernommen werden können. Allerdings ist das Konvertieren ohne bedeutenden Aufwand möglich.

AMOS Professional ist kein Compiler, sondern ein Interpreter. Leider existiert z.Zt. noch kein Compiler-Modul (voraussichtlicher Erscheinungstermin März '93), so daß auf das Run-Time-Modul zurückgegriffen werden muß. Es ist allerdings möglich, AMOS-Professional-Programme mit dem »AMOS - The Creator«-Compiler zu übersetzen, sofern man diesen besitzt und keinen der neuen Befehle verwendet.

Tolle Hilfsprogramme inklusive

AMOS Professional benötigt Amigas mit mindestens 1 MByte Speicher. AMOS Professional läuft problemlos unterm neuen Betriebssystem OS 2.0. Die neuen ECS-Screen-Modi werden leider nicht unterstützt. AMOS-Programme sind entgegen weitverbreiteter Gerüchte multitaskingfähig. Das Öffnen von Fenstern auf dem Workbench-Screen ist nur unter Zuhilfenahme der Amiga-Librarys möglich – nicht unbedingt ein Nachteil. Hilfsprogramme sind bei AMOS Professional reichlich vorhanden und auf die insgesamt sechs Disketten verteilt.

Der Sprite-Editor ist ein einfaches Malprogramm, mit dem sich elegant Sprites und Bobs für AMOS-Programme entwerfen lassen. Ebenso komfortabel erweist sich die Zusammenstellung von Sample-Banken, wobei zudem einfaches Nachbearbeiten der Samples ermöglicht wird. Weitere Hilfsprogramme sind z.B. ein einfacher Diskettenmonitor, ein Programm zum Erzeugen eigener Menüs, ein AMAL-Editor und ein weiteres zum Anlegen grafischer Bedieneroberflächen. Gelungene Demospiele runden das Paket ab.

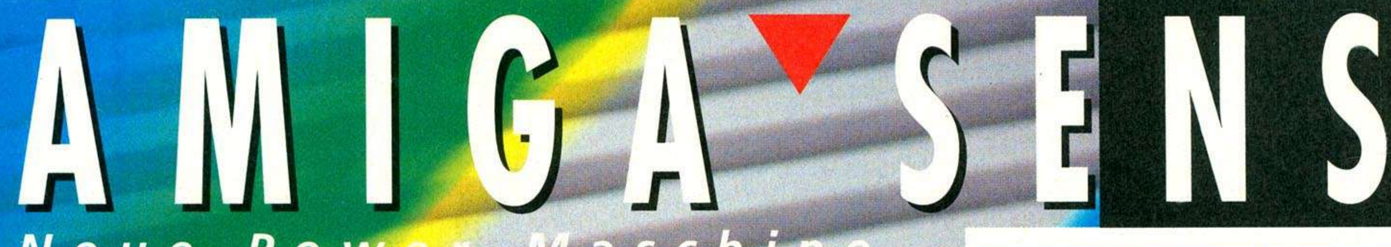
Eines der wichtigsten Features aber ist der Monitor, der uns als Tutor schon in EasyAMOS begegnete. Man kommt fast in die Versuchung, ihn als einen Debugger zu bezeichnen. Variablen lassen sich beobachten und Breakpoints setzen. Der Clou aber ist, daß der Ausgabebildschirm des Programms auf ein Viertel verkleinert wird, was ermöglicht, auf einen Blick das Listing, die Variablen und die Ausgabe zu überwachen.

Die aktuelle Version von AMOS Professional ist V1.0. Einige Programmfehler erinnern den Programmierer oftmals daran. Laut Hersteller wird z.Zt. an einer neuen Version gearbeitet. Updates werden als Public Domain der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt.

Trotz der Fehler ist AMOS Professional eine ausgezeichnete Programmiersprache. Sie bietet selbst Profis Möglichkeiten, die sich sonst nur durch intensive Arbeit eröffnen. Dabei ist sie so leicht zu bedienen, wie es oft nur in BASIC-Dialekten denkbar ist. AMOS Professional ist auch für Heimanwender ein einfach zu bedienendes Werkzeug, mit dem sich schnell leistungsfähige Programme entwickeln lassen. *rz*

Literaturhinweise

[1] Bernhard, Carsten: BASIC für Einsteiger – EasyAMOS, AMIGA-Magazin 7/92, Seite 108
[2] Bernhard, Carsten: BASIC-Compiler für AMOS – Der Nachbrenner, AMIGA-Magazin 12/91, Seite 152



Neue Power-Maschine

Hochleistungen mit über 300.000 Farben

BBM-PREIS 848.-

A 1200 mit 80 MB HD 1598.-

Commodore A1200

AMIGA 4000/ 120 MB HD 3998.-
68040 mit 25 MHz, AA-Chip-Set (256 Farben bei allen Auflösungen), AT-Bus Controller on Board



AMIGA 600	**598.-**
A 600 mit HD 40 MB	**948.-**
mit 80 MB Festplatte	**1398.-**
AMIGA 2000 komplett mit Kickstart 2.0 und ECS Denise	**998.-**
AMIGA 3000-25-50	**2998.-**
AMIGA 3000T-25-100	**3598.-**
CDTV	**1098.-**
CDTV mit Tastatur, Ext. Floppy, Maus	**1498.-**

Commodore Monitor 1084S	448.-
Commodore Mon. 1960 (Triscan)	898.-
Nytech Mon. 14" Triscan nach SSI	598.-
Nytech Mon. 17" (Multiscan)	1598.-
EIZO 9065	1398.-
EIZO T240i, 14" Trinitron	1498.-
EIZO F 340i	1598.-
EIZO F550i, 17" Flatscreen	2298.-
NEC 3 FG 15" 1024x768 interl.	1398.-
NEC 4 FG 15" 1024-768 non interl.	1798.-
Mitsubishi Monitoren	auf Anfrage
HP DeskJet 500	798.-
HP Deskjet 500 Color inkl. Amiga Treiber	998.-
HP LaserJet IIIP	1798.-
Fujitsu DL 1100 Color	698.-
NEC P20	668.-
NEC P60	1098.-
Flicker Fixer A2320	448.-
MAESTRO Professional	948.-
Genius A4 Digitizer GT 906	448.-
Genius A3 Digitizer GT 1212	748.-
Handy Scanner f. AMIGA, 400 dpi, 64 Graustufen, inkl. Software	298.-
MemoryMaster 8MB/ 2MB best.	228.-

Toshiba CD-ROM XM 3300 bc intern, inkl. Amiga-Treiber	**998.-**
EIZO Monitor 9080	**1698.-**

Masoboshi Smart Card 8 MB/ 2 MB best.	228.-
Macrosystems Deinterlaced Karte	298.-
Syquest Wechselplatte 44 MB	498.-
Syquest Wechselplatte 88 MB	598.-
Medium 44 MB	115.-
Medium 88 MB	175.-
CD-ROM A570	798.-
SCSI Subsystem	198.-

EPSON

Laserdrucker EPL-4000	1598.-
Laserdrucker EPL-4300	1798.-
Farbscanner GT6000, 24 Bit, A4, DM	**1998.-**

Star LC - 20	398.-
Star LC - 100 Color	448.-
Star LC - 24-100 Multi	598.-
Star LC - 24-200	748.-
Star LC - 24-200 Color	798.-

VIDEO SPEZIAL

Commodore Genlock	398.-
PAL-GENLOCK	628.-
Y-C Genlock	998.-
SIRIUS GENLOCK	1498.-
DVE 10p Genlock	1998.-
DE-LUXE-VIEW 4.1	348.-
DIGI-VIEW-GOLD 4.0	278.-
Macrosystems VLab Echtzeitdig.	498.-
Macrosystems VLab S-VHS	548.-
Macrosyst. VLab für A 500/ 600	598.-
Colormaster-12	498.-
Colormaster-24	1048.-
Scala 500	198.-
Scala 1.13	398.-
Frame Machine v. Electr. Design	1378.-



BBM Sonderseite in dieser Zeitung

WESEMANN 3016/92 2/1

ATIONEN



HDs		Oktagon 508	Mastercard II	Evolution 2.2	Multi Evolution 500 3.0	A2091	GVP A 2000	GVP A 500	Oktagon 2008	Mastercard AT Bus
Controller		398.-	298.-	198.-	298.-	298.-	248.-	498.-	398.-	148.-
Filecards										
LPS 120S	748.-	1148.-	1048.-	948.-	1048.-	1048.-	998.-	1248.-	1148.-	898.-
LPS 240S	1198.-	1598.-	1498.-	1398.-	1498.-	1498.-	1448.-	1698.-	1598.-	1348.-
ELS 42S	348.-	748.-	648.-	548.-	648.-	648.-	598.-	848.-	748.-	498.-
ELS 85S	498.-	898.-	798.-	698.-	798.-	798.-	748.-	998.-	898.-	648.-
ELS 127S	598.-	998.-	898.-	798.-	898.-	898.-	848.-	1098.-	998.-	748.-
ELS 170S	798.-	1198.-	1098.-	998.-	1098.-	1098.-	1048.-	1298.-	1198.-	948.-



HP-Festplatten, SCSI-2, im BBM-Test schnellste HDs am AMIGA 3000

Festplatte 422 MB 3,5"	2248.-
Festplatte 1200 MB 3,5"	3998.-

SPEICHER TOTAL

RAM: static column ZIPP-RAM für AMIGA 3000 4 MBit	33.-
SIMM-Modul 1 MB	Tagespreis
SIP-Modul 1 MB	Tagespreis
Simm 4 MB f. A 4000	Tagespreis

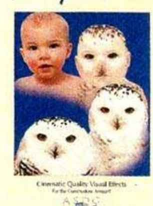
GUTE KARTEN !!!

XT-Karte A2088	98.-
AT-Karte A2286	298.-
SX-Karte A2386	598.-
Golden Gate 486SLC AT-Emulator mit 486SLC Prozess., 25 MHz - 2 MB RAM onboard	1498.-
Golden Gate 386SX AT-Emulator 386SX Prozess., 512 KB RAM onboard	798.-
X-Pert Grafikkarte Domino 32	598.-
VGA-Karte	99.-
MULTI IO, 2 x ser., 1 x par., 1 x Game, 1 x AT-BUS	69.-
Turbokarte A2630 2 MB	1198.-
Turbokarte A2630 4 MB	1398.-
Umschaltplatine f. A600	49,-
Interne Speicherverwaltung, 1 MB mit Uhr f. A600	98,-

Superleiser Lüfter Typ NMB für A2000 Voraussetzung 12V-Lüfter. Einbau komplett inkl. Material + Versandkosten. Achtung: Eventuell Garantieverlust! **98.-**



SOFTWARE



MorphPlus
Video-Animationen
Der Hammer schlechthin
398.-

DeLuxe Paint IV, deutsch	228.-
Art Department PRO	398.-
Loader für GT 6000	398.-
Cygnus ED Prof.	139.-
Directory Opus	79.-
Superbase 4	298.-
AMI Backup	99.-
X-Copy Prof.	69.-
Turbo Print Prof. 2.0	149.-
Neu AMI Write	398.-
Kickstart 2.0, deutsche Version, Nachrüstset orig. Commodore	198.-
Kickstart 2.0 light, ROM 2.0, WB 2.0	98.-

Becker Text **99.-**

Quarter-Back **99.-** 5.0 deutsch

Novell™ Client für AMIGA

Einfache Integration von Amiga-Rechnern in Novell-Netzwerke.
Einsteigerpaket: Single-User Version, 1 Ethernetkarte A2065 und Software für einen Arbeitsplatz **898,- DM**.
Die Preise für Einzelkomponenten:
Ethernet-Karte A2065 **548,- DM**,
1-User Software-Paket **398,- DM**,
5-User Software Paket **898,- DM**.
Weitere Ausbaustufen auf Anfrage.

UNIX SOFTWARE

Für 3000er und AMIGA mit Turbo-Karte. AT&T UNIX System V Release 4, TCP/IP/ NFS/ RFS, X-Windows Open Look, Unlimited **998.-**

ENLAN-DFS

Netzwerk für AMIGA - jetzt lieferbar

● 5er Lizenz	798.-
● Einführungs-Paket mit 2 Commodore 2065 Karten und 10 m Kabel	1848.-
Ethernet-Karte	548.-
7-fach serielle Schnittstelle	378.-
Texas Instruments TIGA Graphic-Contr., 1024x1024, 256 Farben aus 16,7 Mio.	1998.-

BBM DATENSYSTEME



LaserJet 4	**2998.-**
Deskjet 550C	**1298.-**

inkl. AMIGA-Treiber

BBM VERSAND UND EINZELHANDEL
Braunschweig
Helmstedter Str. 1a-3
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18.30 Sa. 10-14.00 Uhr

EINZELHANDEL

BBM **Berlin**
Giesebrechtsstr. 10
Tel. 0 30- 8 81 80 51

BBM **Bielefeld-Leopoldshöhe**
Hauptstr. 289,
Tel. 0 52 02-83 4 22

BBM **Hamburg**
Hofweg 46
Tel. 0 40-2 27 31 23

BBM **Magdeburg**
Neustädter Platz
Tel. (00)* 01 61-1 30 32 61
*nur neue Bundesländer

BESTELLANNAHME 9-12 und 13-18 Uhr
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20

REPARATUR-SERVICE Tel. 05 31-33 61 92
12 bis 16 Uhr

Autorisierter Systemhändler von Commodore

Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, EPSON, Star, EIZO, GVP

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend.

Drucker-Tool mit 24 Bit Farbtiefe

Farbenmacher

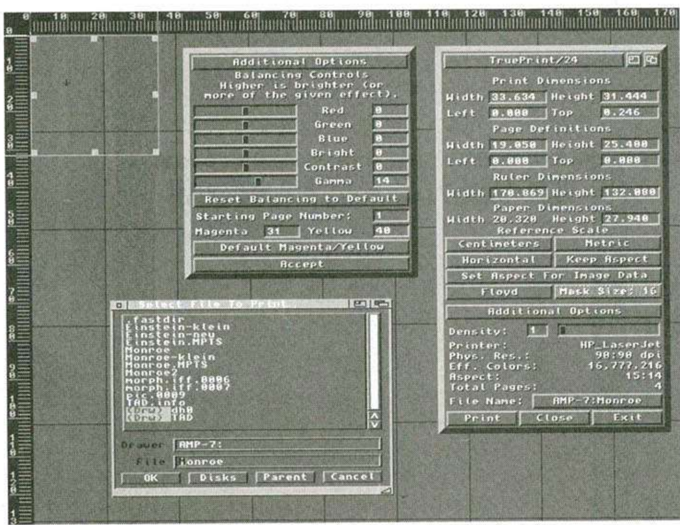
Sie haben Grafiken mit 16,8 Millionen Farben und möchten diese in voller Pracht auf Ihrem Drucker ausgeben? Mit True Print/24 kein Problem.

von Marcus Verhagen

Mit der Verbreitung von Grafikkarten die 16,8 Millionen Farben darstellen, hat der Amiga in der Grafikszene wieder an Bedeutung gewonnen. Sinkende Preise für die benötigte Hardware machen diese Technologie auch für den Heimanwender erschwinglich. Durch bereits vorhandene Zeichen- und Bildbearbeitungssoftware für 24-Bit-Systeme bekommt der Anwender Tools an die Hand, die seine Kreativität kaum noch eingrenzen. Lediglich bei der Ausgabe auf den Drucker wird er enttäuscht. Bei einem Teil der Zeichenprogramme ist eine Druckfunktion gar nicht vorgesehen und herkömmliche Malprogramme wie »Deluxe Paint IV« weigern sich noch beharrlich, ein Bild mit 16 Millionen Farben auf den Bildschirm zu bringen. Doch wie kommt man zum Ausdruck?

Eine Möglichkeit ist »Art Department Professional«. Mit dem integrierten Speichermodul »PrefPrinter« bekommt man 24-Bit-Grafiken von erstaunlicher Druckqualität. Doch das ca. 500 Mark teure Programm als Druckertreiber einzusetzen, ist reine Verschwendung. Günstiger ist da unser Testkandidat True Print/24 von ASDG für ca. 200 Mark. True Print ist ein selbständiges Tool, das unter OS 1.3 und höher ohne Zusatzprogramme seinen Dienst verrichtet.

In die Bedienung von True-Print/24 führt ein ca. 90seitiges, englisches Handbuch ein. Nach Aussagen des deutschen Distributors CompuStore ist eine Übersetzung bereits in Planung. Mit dem Installationsprogramm wird True Print/24 wahlweise auf Diskette oder Festplatte installiert, da u.a. zusätzliche Libraries kopiert werden müssen. Neue Druckertreiber werden nicht installiert, da True Print auf die in den Amiga-Preferences angewählten Treiber zurückgreift. Dadurch ist das Programm auf fast jedem Drucker für den ein Preferences-Treiber existiert lauffähig. Von Problemen wurde bislang nur mit CalComp- und Tektronixtreibern gehört. Besitzer von »TurboPrint« kommen auch auf ihre Kosten. True Print greift auch auf die in diesem Programm gemachten Einstellungen zurück. Nach dem Start von True Print öffnet sich der Programm-Screen im 2.0-Look. Der Arbeitsbereich teilt sich in ein Fenster mit den Druckparametern und der Lage der Grafik auf dem Papier.



Ähnlichkeiten: True Print/24 gleicht dem »PrefsPrinter«-Modul von »Art Department Professional« aufs Haar

Mit einer Posterfunktion druckt das Programm Bilder mit einer maximalen Größe von 999 x 999 Zoll auf Einzelblatt oder Endlospapier. Ein Display im unteren Teil des Fensters informiert über die benötigten Papierbögen.

Drucken mit 16,8 Millionen-Farben

Per Gadget gelangt man in den Laderequester und wählt dort mit der Maus das gewünschte Bild. Unterstützt wird leider nur das auf Diskette viel Speicherplatz fressende IFF-24-Format. Grafiken im verbreitetem JPEG-Format lädt True Print nicht. Um Bilder mit True Print zu drucken, sind aber dennoch keine Unmengen von RAM erforderlich, denn das Programm erlaubt es, die Daten direkt von der Diskette zu drucken. 1 MByte Speicher ist somit für das Arbeiten mit True Print ausreichend.

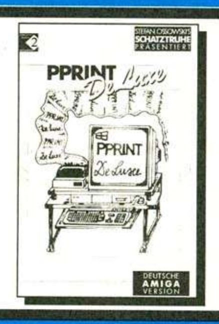
Für eine Optimierung des Ausdrucks sorgt bei True Print ein zusätzliches Optionsfenster. Über Schieberegler oder die Tastatur stellt der Benutzer Farbkorrekturwerte ein, die erheblichen Einfluß auf die erzielte Druckqualität haben. So ist es möglich, Kontrast, RGB-Werte und Gammawert der Grafik zu manipulieren. True Print unterstützt elf verschiedene Dither- und Halbtonalgorithmen die abhängig von der gewählten Druckgröße hervorragende Ergebnisse erzielen. Erwähnenswert ist ein ASCII-Raster mit dem sogar auf nicht grafikfähigen Typenraddruckern Bilder mit bis zu 32 Grautönen ausgegeben werden. Bei allen anderen Druckern durchbricht True Print die bisherigen Grenzen des Betriebssystems. Bislang waren Ausdrucke vom Amiga auf 4096 Farben bzw. 16 Graustufen beschränkt. Dies entspricht den auf dem Amiga verwendeten Farbpaletten. True Print/24 hebt diese Grenzen auf und druckt mit rund 16 Millionen Farben oder 256 Graustufen. Das Ergebnis der Farbstufenerweiterung ist beeindruckend. Das gesamte Druckbild gestaltet sich wesentlich harmonischer und wirkt von der Farbwahl her abgerundet. Auffällig ist, daß an kritischen Stellen einer Farbgrafik die in Graustufen auf dem Drucker ausgegeben wird, dem Drucker die Farben nicht mehr ausgehen. In Verbindung mit dem gewählten Raster unterdrückt True Print eine grobe Abstufung zwischen zwei Helligkeitsbereichen, setzt diese in eine Zwischenschattierung um und vermeidet dadurch unnatürliches Aussehen. Je nach Druckvorlage kann ein Bild mit 256 Graustufen oder 16 Millionen Farben aber auch überladen wirken. True Print bietet in solchen Fällen die Möglichkeit, die Anzahl der Farben über eine Farbmaske zu verringern. Je nachdem, ob ein Farb- oder Graustufenausdruck durchgeführt wird, kann der Anwender mit der Maus die Palette der zur Verfügung stehenden Druckfarben von 16,8 Millionen Farben bzw. 256 Graustufen auf das entsprechende Maß reduzieren. Das geschieht zwar in vom Programm vorgegebenen Stufen, erweist sich aber als vollkommen ausreichend.

Unter OS 2.0 weist True Print noch ein paar Besonderheiten auf. Sie haben keinen Einfluß mehr auf die Druckqualität sondern steigern den Bedienungskomfort. Nach dem Schließen von True Print bleibt auf der Workbench ein AppIcon zurück. Will man nun eine Grafik drucken, genügt es, deren Icon auf das TP/24 Icon zu schieben und das Bild wird gedruckt. Für Vieldrucker sicherlich interessant, da True Print sonst keine Möglichkeit bietet mehrere Grafiken hintereinander zu drucken ohne den Laderequester zu bemühen.

Fazit: True Print/24 ist das erste eigenständige Programm, das in der Lage ist 24-Bit-Farb- oder 8-Bit-Greyscale-Grafiken zu drucken. Mit Art Departement Professional und DTP-Programmen ist es zwar auch möglich, 24-Bit-Grafiken zu Papier zu bringen, doch wer kauft sich ein solches Programm, nur um Bilder zu drucken? ASDG liefert mit True Print eine Software zu annehmbarem Preis die in Verbindung mit fast jedem Drucker faszinierende Ergebnisse zeigt. Die Druckgeschwindigkeit liegt zudem kaum spürbar über der Zeit, in der ein Preferences-Treiber mit der begrenzten Farbanzahl druckt. Eine zusätzliche Erweiterung der verfügbaren Druckertreiber wird über die Zusammenarbeit mit Turbo-Print erzielt. Positiv fällt noch die ARexx-Schnittstelle auf, die es ermöglicht True Print auch von anderen Programmen her anzusteuern. Wünschenswert wäre lediglich die Möglichkeit, andere Bildformate als IFF 24 einzuladen.

pe

True Print/24, Preis: ca. 200 Mark, Hersteller: ASDG, Anbieter: Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt 1, Tel. (0 69) 56 73 99 Fax. (0 69) 5 6 0 17 84



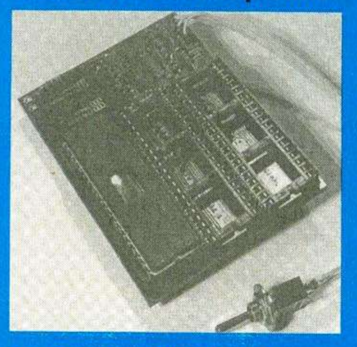
189 PPrint DeLuxe



Mit PPrint DeLuxe, dem leistungsfähigen Nachfolger von »PPrint DTP«, erstellen Sie mit Ihrem Amiga kunstvolle Druck-Erzeugnisse. Produzieren Sie Ihre ganz persönlichen Visitenkarten, Adressaufkleber, Disketten-Etiketten oder Geburtstagskarten in kurzer Zeit über die grafische WYSIWYG-Benutzeroberfläche und geben Sie das Motiv auf einem Farb- oder Schwarz / Weiß-Drucker aus. Der leistungsfähige Editor verwaltet bis zu 50 Seiten pro Dokument, bietet einfach anzuwendende Malfunktionen und arbeitet mit einer Seitenauflösung bis zu 1024 x 1024 Pixeln. Die Ausgabegröße reicht vom Briefmarken- bis hin zum Posterformat und erfolgt auf jedem im Systemprogramm »Preferences« aufgeführten Drucker. Lassen Sie sich dieses hochkarätige Programm von Stefan Ossowski's Schatztruhe nicht entgehen und überraschen Sie Freunde, Familie und Kollegen mit selbstgestalteten Einladungen, Briefbögen oder kleinen Aufmerksamkeiten.

DM 149,-

Kickstartumschaltplatine



3-fach, neu auch für Kick 2.04

Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie 3 verschiedene Kickstartversionen betreiben.

59,-

Upgrade Kit 2.04 light

Deutsche Dokumentation,
WB 2.04 Disketten, ROM 2.04

komplett nur 119,-

SONDERPREIS
Upgrade Kit 2.04 light

+ Kickstartumschaltplatine 3-fach **169,-**

Kickstart ROM 2.04 99,-

Deutsche Anleitung DeluxePaint IV

Eine Einführung mit Tips und Tricks rund um die aktuelle Version inkl. Demo und Beispieldiskette für nur **15,-**

Workbench 2.0 Tools

2 Disketten randvoll mit Tools, speziell für die neue Workbench 2.0 u.a. ToolManager (starten Sie Ihre Prg. direkt aus dem Workbenchmenü), Fensterverwaltung, Speicheranzeige, Booten aus der Ram-Disk, Auto CLI, MouseBlanker, Screensaver, Screenblanker, fBlanker usw. usw.

2 Disketten inkl. Handbuch nur 15,-

Deutsche Anleitung Workbench 2.0

Eine Einführung mit Tips und Tricks rund um die neue Workbench Version 2.0 nur **15,-**

Paketpreis

für WB 2.0 Tools (2 Disketten inkl. Installationshandbuch) und deutsche Anleitung WB 2.0 (Einführung mit Tips und Tricks) komplett für nur **25,-**

Versandkosten

Bei Vorkasse	4,-
Bei Nachnahme	8,-
Ausland nur Vorkasse	17,-

Bitte fordern Sie unsere kostenlose Programm-INFO an.

VirusDetektor (Hardware) **39,-**
HighscoreKiller (stufenloses Abbremsen Ihres Amigas) **39,-**
GamePak>1 (3 Spiele) **19,-**

Achtung Programmierer
Wir sind immer auf der Suche nach neuen interessanten Programmen

DTP-BilderPak



Erstklassige Bilder und Grafiken aus allen Bereichen. Ideal für die Illustration von Schüler- und Vereinszeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten usw. Komfortable Auswahl- und Selektiermöglichkeit über die mitgelieferte Datenbank.

16 Disketten (inkl. Datenbank) mit einigen tausend Bildern für nur **79,-**







DSort - Pro

19,oo

DSort-Pro nimmt Ihnen die gesamte Verwaltung Ihrer Disketten- bzw. Programmsammlung ab. DSort-Pro verfügt über eine komfortable Etikettendruckfunktion und erstellt **automatisch** eine Liste Ihrer gesamten Programmsammlung. Sie haben immer eine genaue Übersicht über Ihren Programmbestand. Mit dieser komfortablen deutschen Programmverwaltung können Sie Disketten- bzw Programmlisten nach den verschiedensten Kriterien erstellen.

inkl. Anleitung nur 19,-





Briefkopf II

Mit diesem Programm können Sie auf komfortable Art Briefe mit Ihrem eigenen individuellem Briefkopf versehen. Über die komfortabele Funktion »Laden Grafik« können Sie Ihren Briefkopf individuell grafisch gestalten. Vorgefertigte Musterbriefköpfe mit vielen schönen Grafiken sind vorhanden. Viele Variationsmöglichkeiten und einfachste Bedienung zeichnen dieses Programm aus. Zusätzlich erhalten Sie 75 fertige Musterbriefe für alle Gelegenheiten. Z.B. verschiedene Versicherungs - und Vertragskündigungen, Bewerbungen, Glückwünsche und Einladungen, private und geschäftliche Korrespondenz, KFZ-Kaufverträge, Vollmachten, Vertragsrücktritte, Schadensanzeigen usw. usw.

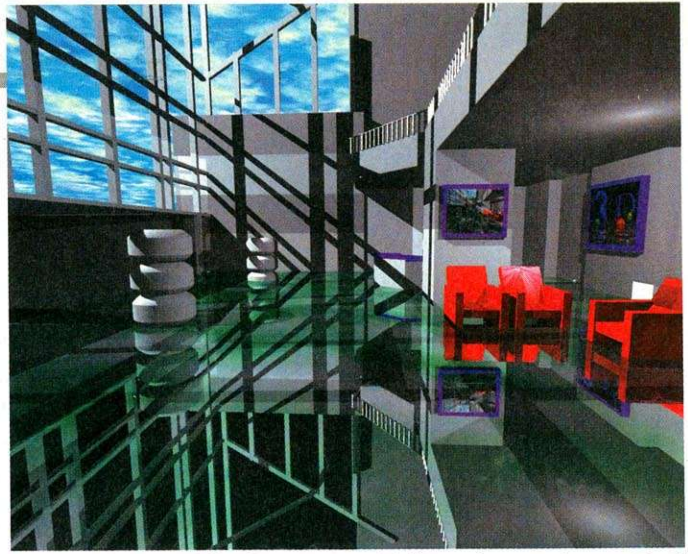
inkl. Anleitung nur 39,-

39,oo



R. Hobbold Westerhuesweg 21 4285 Raesfeld Tel. 02865 / 63 43

BTX Hobbold# **Fax** 02865 / 68 90



Fotorealismus: Mit dem neuen Editorenkonzept von Real 3D lassen sich auch komplexe Szenen leicht verwalten

Vorbericht zu Real 3D V.2.0

In neue Dimensionen

Im Rahmen der CSS in Köln zeigte Activa International zum ersten mal dem deutschen Publikum die neueste Version der 3-D-Software Real 3D V.2.0. Die beiden finnischen Programmierer demonstrierten den interessierten Besuchern die Beta-Version ihrer Schöpfung.

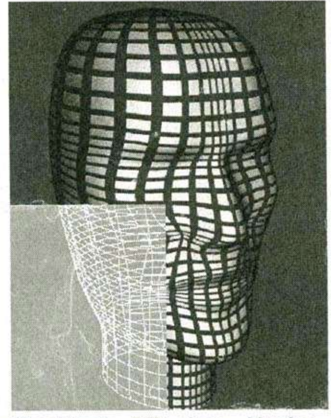
von Axel Mertes

Die Zahl der Funktionen von Real 3D V.2.0 läßt die frühere Version weit hinter sich. Die drei Programmteile »Editor«, »Wire« und »Solid« sind jetzt in einem vollständig frei konfigurierbaren Editor zusammengefaßt. Die neue Editorumgebung erlaubt beliebig viele Amiga-Screens beliebiger Amiga-Auflösung, mit beliebig vielen Fenstern, die alle eigenständige Prozesse im Multitasking sind. Dadurch ist es möglich, in einem Window zu konstruieren, während ein anderes eine Szene rendert. Über eine ausgeklügelte Software-Schnittstelle läßt sich auch, direkt eine 24-Bit-Grafikkarte ansprechen (z.B. DCTV, VD2001, Harlequin, Impact Vision 24, EGS).

Die Modellbaufunktionen sind stark erweitert worden. Um unschöne Polygonkanten bei Freiformobjekten zu vermeiden, beherrscht Real 3D jetzt auch »B-Splines« (auch als Nurbs bekannt), die völlig frei von Kanten sind. Von Vorteil ist hierbei, daß lediglich ein Attribut dieser Objekte festlegt, ob sie vom Typ »Polygon« (flach und kantig), »Phong« (interpoliert, kantige Umrisse) oder B-Spline (auch an den Umrissen perfekt interpoliert) sind. Ein altes, grob gebautes 3-D-Objekt kann so schnell aufpoliert werden. Die Booleschen Operationen sind nochmals verbessert worden. Man kann nun jede Boolesche Operation einzeln kontrollieren und jederzeit rückgängig machen. Auch animierte Boolesche Operationen sind möglich. Man denke nur an animierte Löcher z.B. um eine Fräse oder einen Fußabdruck darzustellen.

Die Gruppe der Grundkörper ist um regelmäßige und unregelmäßige Pyramiden, Pyramidenstümpfe, Kegelstümpfe, Sektoren und andere erweitert worden. In Form von »Compound Tools« (zusammengesetzten Werkzeugen) kann man direkt Körper mit abgerundeten Ecken, ausgeschnittenen Sektoren oder entlang von Pfaden im 3-D-Raum bauen. Erfreulich hierbei, daß die Drahtgitterdarstellung der zusammengesetzten Objekte sehr übersichtlich ist und einen wirklich guten Überblick in der Szene erlaubt.

Ein völlig neues, objektorientiertes Animationssystem erlaubt den einfachen Entwurf selbst so schwieriger Bewegungen, wie sie zur Charakteranimation benötigt werden. Animationsparameter eines Objekts sind jetzt als Attribute



Plastisch: Mit den »Nurbs« werden auch grobe 3-D-Gitter vollkommen rund

fest mit dem Objekt verbunden, ähnlich der Objektfarbe. Bringt man einem Objekt eine Bewegung bei, so kann man das Objekt einfach verschieben, und es wird die gleiche Bewegung an anderer Stelle ausführen. Über die hierarchische Bauweise des Programms kann man einem Objekt beliebig viele Texturen und Animationsbewegungen gleichzeitig vergeben. Parallel ist es möglich, Objekte in unterschiedlichen Hierarchieebenen zu bauen. Dabei läßt das Programm es zu einzelne oder mehrere Objekte, oder ganze Ebenen in der Hierarchie zu verschieben und zu kopieren. Da die Animationsbewegungen Teile der Objekte sind, lassen auch sie sich ganz einfach kopieren und verändern. Hierarchische Animation erlaubt es z.B. ein Sonnensystem zu bauen, in dem sich Satelliten um Monde bewegen, die ihrerseits um Planeten kreisen, die selbst um eine Sonne rotieren. Kopiert man ein solches Sonnensystem, dann kopiert man auch alle Bewegungen der Objekte relativ zu den Bewegungszentren in der Hierarchie.

In Real 3D V.2.0 gibt es mehr als doppelt so viele Textur- und Materialparameter als in der Version 1.4. Über Formeln, Programme und sog. Handler sind auch mathematische oder programmierte Texturen wie Wellen, Deformationen, Volumentexturen oder auch musiksynchronisierte Bewegungen realisierbar. Wenn nötig auch durch externe Handler, das können vom Anwender geschriebene C-Programme sein, mit denen Real 3D beim Rendern kommuniziert. Darüber hinaus bietet Real 3D jetzt Schwerkraftsimulation, Kollisionsüberprüfung mit Impulsgesetzen, Beschleunigung, Spin (Rotationsbewegung), Haut-, Skelett-, Pfad-, Deformations-, Transformations-, Material- und Texturanimation, diffuse und einzeln abschaltbare Schatten, mehrdimensionale Lichtquellen, frei regulierbare Tiefenunschärfe, sowie fraktale Bäume und Landschaften. Trotz dieser Fülle an Funktionen bleibt der Ray-Tracer sehr einfach und gut strukturiert in der Bedienung und damit entsprächend anwenderfreundlich.

Die eingebaute Programmiersprache »RPL« ermöglicht die Programmierung eigener Funktionen und macht den Editor extrem flexibel. So werden alle Makros in Form von RPL-Programmen gespeichert, die man später auch editieren kann. Ebenso lassen sich ganze Szenen in RPL exportieren. Wer will, kann mit RPL während einer Animation einen mit dem Fraktalgenerator erzeugten Baum wachsen lassen.

Eine spezielle Version für den 68040-Prozessor des Amiga 4000 wird eine enorme Leistungssteigerung bringen, und der Speicherverbrauch wurde dabei drastisch gesenkt.

Konkurrenz für Workstations – Real 3D 2.0

Real 3D V.2.0 bietet bisher nicht dagewesene Möglichkeiten: Ein Billardtisch mit Löchern, Fangsäckchen, Kugeln und Coe entsteht. Darunter positioniert man eine Schwerkraftquelle und definiert für alle Objekte eine Kollisionsüberprüfung. Wird jetzt nur das Coe animiert, werden die Kugeln rollen wie in einer Billardsimulation. Man kann auch Körper vom Wind herumwirbeln und zu Boden fallen lassen.

Real 3D entwickelt sich mit der neuen Version V.2.0 zu einem ganz heißen Eisen im Amiga-3-D-Feuer. Die Grenze zum High-End-Bereich mit Programmen wie »Soft Image«, »TDI Explore«, »Wavefront« und »Electro GIG« wird mit diesem Programm sehr schwammig. Wenn die Unix-Version von Real 3D verfügbar ist, wird sich im direkten Vergleich zeigen, wie klein der Abstand zur großen Konkurrenz wirklich ist. Wenn eine endgültige Verkaufsversion vorliegt, werden wir dem Ray-Tracer in einem Test auf den Zahn fühlen. *pe*

Info: Activa International, Bramfelder Chaussee 476, 2000 Hamburg 71, Tel. (040) 6 40 81 03 ca. Preise: Real 3D Classic 200 Mark, Real 3D V.2.0 1000 Mark, Upgrades auf Real 3D V.2.0 von Real 3D Beginner 600 Mark, von Real 3D Turbo Professional 500 Mark und von Real 3D Classic 800 Mark.

STOP

RuviFonts

WIR STELLEN VOR

Über 100 Zeichensätze inkl. Anleitung . . . . für nur

89,00

RuviFonts
für Glückwunsch-, Einladungs-, Fest-tags-, Geburtstags-, Grußkarten und für Plakate, Aushänge, Mitteilungen etc.

RuviFonts
sind Schauschriften zwischen 20 und 100 Punkten.



mit vorgefertigten Animationen die unter DPaint individuell verändert werden können.

RuviFonts
liegen auch im Outline-Format vor. Die Fonts können individuell mit eigenen Farben, Farbverläufen und Rasterungen versehen werden. Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt.

RuviFonts
können zusätzlich mit praktisch allen DTP-, Grafik-, Text-, Malprogramme und mit allen Multimedia-, Titelgeneratoren und Video-Programmen benutzt werden.

RuviFonts
liegen im IFF-Format inkl. MultiColorCycling (BitMap-Fonts) und im Format der Amiga Systemzeichensätze vor.

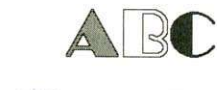
COTTON
PLAKAT
TEATIME





LUITPOLD
BLACK
EURO

Evi
Rüdi







Fraktur
STRIPS
Arnold
SALOON
SCHATTEN
STAR



Symbolische Mathematik

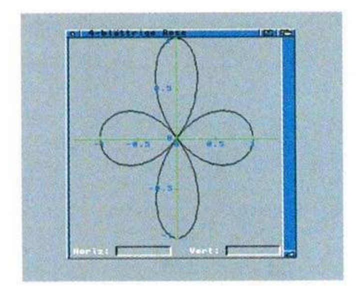
Meister MAPLE V

von Dr. Thomas Schramm

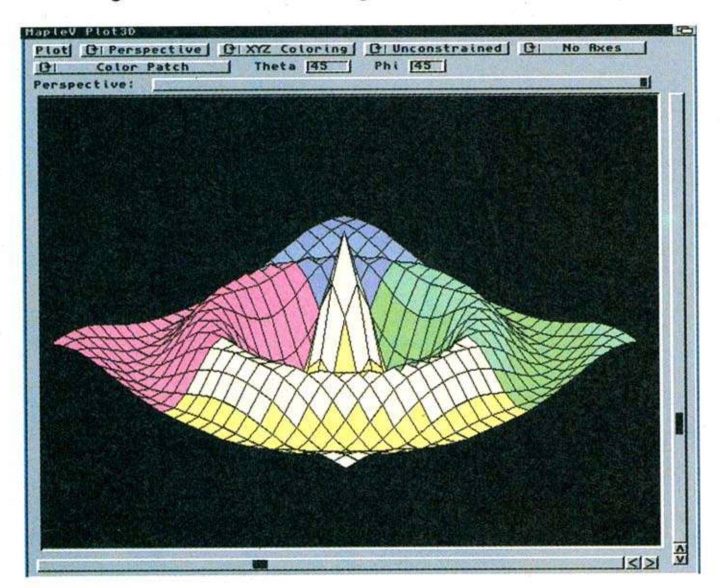
Ein Traum mathematisch geforderter Schüler und Praktiker wurde Realität: Computer lösen symbolische Gleichungen, formen Ausdrücke um und liefern numerische Ergebnisse samt ihrer grafischen Darstellung.

Maple heißt Ahorn(baum). Das Nationalsymbol Kanadas als Name für ein Programm wählten die Entwickler wohl, um ihren Stolz über das gelungene Produkt auszudrücken. Vielleicht soll die Bezeichnung auch Stabilität und Wachstum ausdrücken. Auf jeden Fall ist die lange Geschichte von MAPLE alles andere als die einer alltäglichen, absatzorientierten Softwareproduktion.

Das Programm ist entstanden, weil die Entwickler, Wissenschaftler der Universität Waterloo, es brauchten. Sie selbst sehen ihr Produkt so: »MAPLE V ist ein System für symbolische mathematische Rechnungen, das Ergebnis eines andauernden Forschungsprojekts der Universität Waterloo (Kanada), das schon von Tausenden weltweit genutzt wird. Wir haben es auf die Anforderungen der Oberstufen- bis Universitätsmathematik hin konzipiert. Von der Bruchrechnung, Faktorenzerlegung sowie dem Lösen von Gleichungen bis hin zur Differential- und Integralrechnung und weiter zur Matrixalgebra kann fast jedes mathematische Problem mit MAPLE V bearbeitet werden. Das Programm berechnet symbolische und numerische Aufgaben und erzeugt grafische Funktionsdarstellungen. Wissenschaftler, Mathematiker, Ingenieure und Studenten profitieren von der automatisierten Mathematik, die MAPLE V bietet.«



Polarplot: freie Wahl des Darstellungsbereichs, der Auflösung sowie Funktionen für die Beschriftung



3-D-Plot: EXP(-r/5)*COS(r) im Bereich von [-3π,3π]x[-3π,3π] (r=√(x²+y²) ist der Abstand eines Punktes vom Zentrum)

MAPLE V gibt es für Unix-Systeme, 386-DOS, Macintosh Finder, DEC VMS, IBM VM/CMS und neuerdings für Amiga-DOS. Es kostet etwa 1500 Mark (eine umfangs- und preisreduzierte Studentenversion wird vorbereitet) und ist damit etwas günstiger als Mitbewerber »Mathematica«, den es aber für den Amiga ohnehin nicht gibt.

Die gelungene, auch im Buchhandel erhältliche englische Dokumentation kommt in stabilem Karton. Er enthält drei gebundene Handbücher: Das »MAPLE V Language Reference Manual« (267 Seiten), das »MAPLE V Library Reference Manual« (698 Seiten) und die Einführung »MAPLE First Leaves« (254 Seiten).

Die Hardwareanforderungen sind bei MAPLE V im Vergleich zu Mathematica eher gering. MAPLE V besteht aus einem relativ kleinen Kern, der bei Bedarf durch Funktionsmodule ergänzt wird. So arbeitet das Programm ab Kickstart 2.0 mit 2 MByte RAM und 8 MByte freiem Platz auf der Festplatte. Der Hersteller empfiehlt mindestens 4 MByte RAM. Den eventuell vorhandenen Koprozessor unterstützt eine separate Version, die aber nur bei numerischen Rechnungen schnellere Ergebnisse bringt. Wir haben das Programm auf einem Amiga 3000 mit 17 MByte RAM und großer Festplatte getestet. Die Installation ist einfach und wird in einem separaten Handbuch dafür ausführlich beschrieben.

MAPLE V meldet sich mit zwei Fenstern: eins für die Eingabe der Kommandos und ein Ausgabefenster für die Ergebnisse. Einige Stichwörter deuten an, was das Programm alles kann: Lösung von Gleichungssystemen und Polynomgleichungen (Resultanten), Polynomalgebra, Matrixalgebra, Approximation nichtlinearer Systeme, Ableitungen von Funktionen beliebiger Ordnung, bestimmte, unbestimmte und uneigentliche Integration, Grenzwertberechnung, Taylorentwicklung von Funktionen, Lösen gewöhnlicher Differentialgleichungen, Behandlung spezieller Funktionen. MAPLE V benutzt reelle oder komplexe Zahlen beliebiger (einstellbarer) Genauigkeit.

Rechnen mit beliebiger Genauigkeit

Wer mit einem MAPLE-Problem nicht mehr weiterkommt, kann sich per »e-mail«, Telefon oder Fax direkt an »Waterloo Maple Software« oder den deutschen Anbieter Scientific Computers wenden.

Die ausgezeichnet gelöste Online-Hilfe zeigt (über More) Informationen zu ihr bekannten Begrif-

Symbolische Mathematik – wozu?

Der Ausdruck allein klingt schon abschreckend, aber die Sache ist ganz einfach. Nehmen wir etwa die Berechnung eines rechtwinkligen Dreiecks. Die kurzen Seiten a und b sind bekannt, man möchte nur die lange Seite c, die Hypotenuse berechnen. Dank Pythagoras wissen wir, daß »$c=\sqrt{(a^2+b^2)}$« ist. In einem numerischen Programm können wir die Formel definieren und dann Zahlen für a und b einsetzen, z.B. für a gleich 3 und b gleich 4; als Ergebnis sollten wir dann »c=5« erhalten. Das kann MAPLE V natürlich auch. Dort müssen wir eingeben:

```
sqrt(3^2+4^2);
```

Die lapidare Antwort des Matheprogramms: Eine 5 im Ausgabefenster

Das »sqrt« steht für »Wurzel aus«, das »^« für »hoch« und ein Semikolon kennzeichnet das Ende der Eingabe.

Nehmen wir an, wir kennen im Dreieck nur die Hypotenuse und eine kurze Seite, sagen wir a. Wir wissen natürlich, daß wir die Formel »nach b auflösen« müssen. MAPLE V kann dies auch:

```
solve(c=sqrt(a^2+b^2),b);
```

Im Ausgabefenster erscheint jetzt:

$$(-a^2+c^2)^{1/2}, -(-a^2+c^2)^{1/2}$$

Über die Funktion »solve« teilen wir mit, daß die Formel nach b aufgelöst werden soll. Wir erhalten beide möglichen Lösungen.

Derart einfache Beispiele können Sie natürlich auch im Kopf rechnen, aber versuchen Sie mal »$x^4+x^3+x^2+x+\pi=0$« und nehmen Sie ruhig Taschenrechner, Papier und Bleistift. MAPLE V braucht nur ein paar Sekunden und füllt dann den Bildschirm mit Lösungsformeln.

UNLIMITED

Oder kennen Sie unsere Grenzen?

Angebote des Monats

TASTATUR AMIGA 2000 DEUTSCH	179,-	
AMIGA 2000 KICKSTART/WORKBENCH 1.3	799,-	AUFPREIS 2.0 150,-
DIGI VIEW MEDIA STATION 4.0	349,-	
QUARTERBACK 5.0 DEUTSCH	95,-	
SYQUEST SQ5110 88MB INCL. CARTRIGE	749,-	
MAUS DRAHTLOS-INFRAROT M. AKKU	139,-	
SUPRAFAX-MODEM V. 32BIS-14400	699,-	
SUPRAMODEM 2400 PLUS MNP/V42BIS	249,-	

Die angebotenen Modems haben keine FTZ/ZZF Zulassung. Der Anschluß und die Inbetriebnahme am öffentlichen Telefonnetz ist unter Strafandrohung verboten.



deutsche Dokumentation & Registraturkarte!

2 Jahre Vollgarantie

deutsche Originalware

		ohne HD	Quantum 85 MB	Maxtor 120 MB	Maxtor 213 MB
SCSI-ADAPTER	HD einzeln		499,-	699,-	1199,-
	A500HD+8/0	498,-	988,-	1188,-	1688,-
	A2000HC+8/0	249,-	748,-	948,-	1448,-

TURBOKARTEN MIT MC68030/68882 plus SCSI-ADAPTER

G-FORCE	A530/030/40MHz/1MB	1298,-
G-FORCE	A2000/030/25MHz/1MB	998,-
G-FORCE	A2000/030/25MHz/FPU/1MB	1245,-
G-FORCE	A2000/030/40MHz/FPU/4MB	1745,-
G-FORCE	A2000/030/50MHz/FPU/4MB	2995,-

dazu passend SIMM-32bit/4MB Stück 399,-

TURBOKARTEN MIT MC68040

G-FORCE	A2000/040/33MHz/4MB plus SCSI & I/O par. & ser.	3799,-
G-FORCE	A3000/040/28MHz/2MB	3499,-

WEITERE GVP-PRODUKTE

PC286/16 PC-EMULATORKARTE für A500 und A530	349,-
A2000-I/O EXTENDER (1xpar./2xser./Midi)	349,-
DSS GVP (DIGITAL SOUND STUDIO)	189,-

Desktop Publishing

HOTLINKS-PACKAGE DEUTSCH	199,-
PAGESTREAM 2.2 DEUTSCH	399,-
GOLD FONTS 1 GOTHIC & PERFECT	79,-
ITC-CLIPART #1 MISCELLANEOUS	99,-
ITC-CLIPART #2 MISCELLANEOUS	99,-
ITC-CLIPART #3 MISCELLANEOUS	99,-
ITC-CLIPART #4 CARTOON PEOPLE	99,-
ITC-CLIPART #5 CARTOON PEOPLE	99,-
ITC-CLIPART #6 BUSINESS & INDUSTRIE	99,-
ITC-CLIPART #7 WORLD MAPS	99,-
ITC-CLIPART #8 MISCELLANEOUS	99,-
ITC-CLIPART #9 DESIGN ELEMENTS	99,-
ITC-CLIPART #10 SYMBOLS & HEADINGS	99,-
ITC-CLIPART #11 FOOD & ENTERTAINM.	99,-
ITC-CLIPART #12 OCCASIONS	99,-
ITC-CLIPART #13 LIFESTYLES	99,-
ITC-CLIPART #14 OFFICE & EDUCATION	99,-
ITC-CLIPART #15 UNIVERSAL SYMBOLS	99,-
ITC-CLIPART #16 CELEBR. & CARICATUR	99,-
ITC-CLIPART #17 SILHOUETTES	99,-
ITC-CLIPART # 18 BACKGROUNDS	99,-
ITC-CLIPART #19 FABULOUS FIFTIES	99,-
ITC-CLIPART #20 BUSINESS CARTOONS	99,-
ITC-CLIPART #21 BORDERS & ORNAM.	99,-
PIC-MAGIC CLIP-ART FAMILIE.IFF	49,-
PIC-MAGIC CLIP-ART FANTASY.EPS	49,-
PIC-MAGIC CLIP-ART GESCHÄFT.IFF	89,-
PIC-MAGIC CLIP-ART HOCHZEIT.IFF	49,-
PIC-MAGIC CLIP-ART STARTER.IFF	99,-

Sonderposten

AEGIS VIDEOTITLER	50,-
DISKMASTER 2.0 DEUTSCH	79,-
DOS TO DOS DEUTSCH	79,-
VIZA WRITE DESKTOP 2.0	79,-
WER! WAS! WANN! WO! DEUTSCH	99,-
RGB-SPLITTER VIDEO-SPLIT-II	199,-
VES-TWO GENLOCK / RGB SP.	999,-
VGA-KARTE 1024 X 768 COLORMASTER	89,-
MICROSOFT WINDOWS 3.0 DEUTSCH	120,-
MS-DOS 4.01	98,-

Weitere Software

AMI-BACK FESTPLATTENSICHERUNG	99,-
ART DEPARTMENT PROFESSIONAL 2.1 engl.	349,-
BARS & PIPES BEATLES I	73,-
BARS & PIPES CREATIVITY KIT	101,-
BARS & PIPES INTERNAL SOUND KIT I	77,-
BARS & PIPES MIDI-SEQUENCER	288,-
BARS & PIPES MULTI MEDIA KIT	82,-
BARS & PIPES MUSICBOX A	77,-
BARS & PIPES MUSICBOX B	77,-
BARS & PIPES OLDIES (USA)	73,-
BARS & PIPES OLDIES I (USA)	73,-
BARS & PIPES PRO STUDIO KIT	99,-
BARS & PIPES PROFESSIONAL DT.	554,-
BARS & PIPES RULES FOR TOOLS	81,-
CINEMORPH (INCL. DT. UPDATE)	249,-
CLUSTER COMPILER (AMIGA)	350,-
DIGI-PAINT III PAL DEUTSCH	132,-
DIGITIZER AUDIO-STEREO / MIDI	145,-
DSS GVP (DIGITAL SOUND STUDIO)	189,-
ELAN PERFORMER DEUTSCH	99,-
IMAGINE PAL ENGL.HB	399,-
IMAGE FX	479,-
MAC-2-DOS SOFTWARE & INTERFACE	199,-
PAINTER 3D DEUTSCH	149,-
PLANETARIUM DEUTSCH	145,-
PLANETARIUM NASA STERNKARTE 1	60,-
PLANETARIUM NEBEL&STERNH. #1	60,-
PLANETARIUM YALE STERNENKATALOG DT.	56,-
PI-MODUL 1-4	149,-
QUARTERBACK 5.0 DEUTSCH HB	98,-
QUARTERBACK TOOLS DEUTSCH	112,-
VISTA LANDSCHAFTSGENERATOR DT.	99,-
VISTA PROFESSIONAL 2.0 ENGLISCH	197,-
VISTA ZUSATZDISK MAKEPATH	97,-
VISTA ZUSATZDISK TERRAFORM	97,-
DYNAMIC GRAPHICS	269,-
MS-DOS 5.0	150,-

Deutsche Handbücher

AEGIS VIDEOTITLER/SEG	29,-
ANIMAGIC	25,-
AUDIOMASTER I	25,-
AUDIOMASTER II	28,-
BALANCE OF POWER	25,-
CALLIGRAPHER	25,-
COMICSETTER	20,-
DIGI-PAINT III	34,-
DIGI-VIEW 4.0	37,-
DISKMASTER 2.0	29,-
FLUGSIMULATOR II	23,-
JET	25,-
KAMPFGRUPPE	23,-
PAGEFLIPPER	16,-
SONIX	35,-
QUARTERBACK 4.0 oder 5.0	29,-
PAINTER 3D	35,-
ELAN PERFORMER	29,-

Drucker

DRUCKERKABEL CENTR.2m	12,-
STAR LASERPRINTER-4	2499,-
STAR LC-20	398,-
STAR LC-200	527,-
STAR LC24-200	748,-
STAR LC24-200 COLOR	799,-
HP-LASERJET III	2999,-

Brandheiße Spiele

PATRIZIER	69,-
1869	69,-
ZOOL	50,-
BUNDESLIGA PROF.	84,-
SENSIBLE SOCCER 92/93	55,-
PINBALL FANTASY	59,-
NO GREATER GLORY	67,-
LEGEND OF HYRANDIA	65,-
SIM ANT	79,-
DUNE	56,-
CYTRON	58,-
SILLY PUTTY	55,-
GLOBAL EFFECT	69,-
GREAT COURTS II	35,-
ZUSATZDISK POPULUS II	35,-
HUMANS	59,-
ROBO SPORT	59,-
AIR SUPPORT	54,-
SHUTTLE	59,-
NO SECOND PRICE	59,-

Hardware

IC 8372B BIG AGNUS	89,-
IC 8373 HIRES DENISE CBM	77,-
IC 8520 A-1 CBM	29,-
LAUFWERK A500 intern	119,-
LAUFWERK A2000 intern	99,-
LAUFWERK A2000 extern	149,-
WORKBENCH 2.0 KIT/ROM	199,-

Tel. 06127/66555

UNLIMITED

BESTELLSERVICE Rund um die Uhr **Fax 06127/66636**

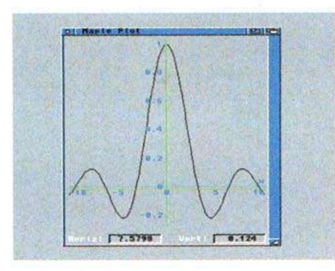
M. Hottenbacher
Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden

Wir liefern nur Originalware zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder telefonisch. Lieferung erfolgt solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+DM 8,-) oder Nachnahme (+DM 12,-). Schwere Artikel z.B. Monitore bitte Versandkosten anfragen. Mindestbestellwert DM 50,-. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten! Kein Ladenverkauf!

01/93

fen, wenn Sie denen ein Fragezeichen vorstellen. Neben Definitionen und Erklärungen gibt das Programm dabei auch Beispiele aus, die Sie kopieren und in eigene Aufgabenstellungen integrieren können. Einzig fraglich ist, warum der Zeilenumbruch nicht gemäß den Voreinstellungen vorgenommen wird, und deshalb die Anzeige manchmal durcheinander gerät. Durch die Wahl eines kleineren Zeichensatzes oder anderen Anzeigeprogramms (Less, Turbotext) läßt sich der Fehler beheben. Solche und andere Voreinstellungen wie die Rechengenauigkeit holt sich MAPLE V aus einer Startdatei.

MAPLE V ersetzt dicke Mathematikhandbücher fast vollständig. Integrale, die das Programm nicht lösen kann, irgendwo anders gelöst zu finden, ist schwer. Allerdings lassen sich Aufgaben auch so stellen, daß die Software nichts damit anfangen kann. Etwas Übung gehört schon dazu. Findet MAPLE V die Lösungsformel etwa einer Gleichung nicht, ist oft immer noch eine numerische Näherungslösung bestimmbar. Die Ergebnisse lassen sich speichern und damit später weiterverwenden. MAPLE V gibt auf Wunsch Resultate in Fortran- oder C-Code sowie im Format des Satzprogramms TeX aus.



Sinus: Funktion »SIN(x)/x« im Bereich von -10 bis 10 (mit Koordinatenanzeige)

Fehlende Funktionen können Sie selbst programmieren. MAPLE V stellt hierfür alle notwendigen Konstrukte wie Verzweigungen oder Schleifen zur Verfügung. Sie können die Programme direkt eingeben oder mit einem Editor schreiben und dann laden. Die zeilenweise Direkteingabe ist allerdings umständlich. Das im Handbuch erwähnte Programm »Mint«, welches extern geschriebene MAPLE-Programme auf Syntax-Fehler prüft, ist in der Version für den Amiga nicht enthalten, kann aber vom Hersteller angefordert werden.

■ MAPLE V zeigt Grafik auf separaten Bildschirmen in jeweils einem Fenster für 2-D- und einem für 3-D-Plots. Ein Zeichenbefehl im Eingabefenster genügt, und nach einigen Augenblicken erscheint die entsprechende Grafik. Beispiel (Bild »Sinus«):

```
plot(sin(x)/x, x=-10..10);
```

Hier wird die Funktion »sin(x)/x« im Bereich von –10 bis 10 dargestellt. Klicken Sie mit der Maus in den Plot, zeigt das Programm die entsprechenden Koordinaten. Wir haben z.B. im Bild das erste Maximum rechts der Kurve angeklickt. Neben der grafischen Darstellung expliziter Funktionen zeichnet MAPLE V auch parametrische und polare Plots. So liefert die folgende Anweisung

```
plot([cos(2*t),t,t=0..2*Pi],
-4/3..4/3,-1..1, coords=polar,
resolution=500,numpoints=200,
title='4-blättrige Rose']);
```

aus dem Handbuch die im Bild »Polarplot« abgebildete Rosette. Dies Beispiel zeigt auch die Möglichkeit zur Veränderung von Plotparametern.

Die folgenden Anweisungen erzeugen eine 3-D-Grafik:

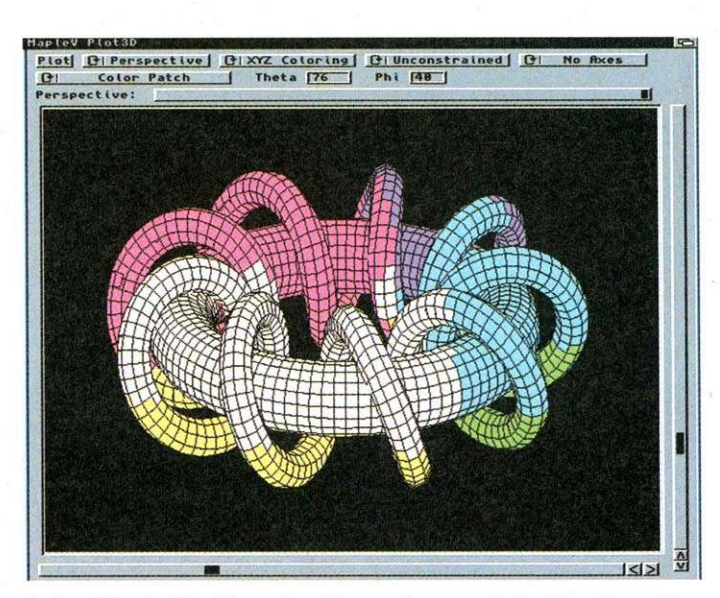
```
r:=sqrt(x^2+y^2);
plot3d(exp(-r/5)*cos(r),x=-3*Pi..
3*Pi,y=-3*Pi..3*Pi);
```

Zuerst erscheint ein neuer Bildschirm, dann ein Grafikfenster mit einigen Funktionsschaltern. So können Sie z.B. wählen zwischen der Darstellung als Drahtgitter mit und ohne Entfernung verdeckter Linien, nur mit Punkten oder mit farbigen Flächen gepflastert. Ändern Sie den Ausschnitt oder die Blickrichtung, zeichnet MAPLE V die Grafik sofort neu. Wie bei den 2-D-Plots kann das Programm auch hier parametrische Funktionen darstellen.

Werkzeug nicht nur für Mathematiker

Grafiken lassen sich im IFF- oder PostScript-Format speichern und mit entsprechenden Treibern ausdrucken. Praktischer wäre eine direkte Druckfunktion, aber dies widerspricht wohl dem Konzept der einheitlichen Bedienung auf allen Systemplattformen. Eine Hardcopy der am Bildschirm befindlichen Grafik können Sie allerdings direkt anfordern.

Kontur- oder Niveaulinienplots zeichnet MAPLE V nicht, und das ist ein Wermutstropfen, zumal sich diese auf einer Grafikoberfläche wie der des Amiga leicht realisieren lassen. Auf Anfrage teilte uns der Hersteller mit, daß Konturplots in die nächste Version eingearbeitet werden.



Spiralröhre: Für diese Grafik wurden spezielle Routinen hinzugeladen, die Röhren um Raumkurven herum zeichnen

Mit MAPLE vergleichbare Produkte gibt es für den Amiga bisher nicht. Einige Lernprogramme liefern zwar in Teilbereichen (Funktionen berechnen bzw. plotten, Kurvendiskussion, numerische Integration, Lösen linearer Gleichungssysteme) akzeptable Leistungen, geraten aber schnell an ihre Grenzen.

MAPLE V fällt im Vergleich mit Mathematica bei der Grafik leicht zurück. Für den normalen Gebrauch sind die Fähigkeiten aber ausreichend und allemal geeignet, mit Funktionen zu experimentieren und dabei eindrucksvolle Gebilde zu erzeugen.

Mit MAPLE V liegt ein professionelles mathematisches Anwenderpaket vor, das auf dem Amiga eine schmerzliche Lücke schließt. MAPLE V nimmt dem Profi bei seiner täglichen Arbeit schwierige Rechnungen ab, und gibt dem Amateur einen Einblick in die faszinierende Welt der Mathematik. Besonders hervorzuheben ist dabei die gelungene Darstellung dreidimensionaler Grafik, die MAPLE V auch für Nichtmathematiker interessant macht, die sich mit der Erzeugung fantastischer Figuren beschäftigen.

Für den Einsatz im Mathematik- und Informatikunterricht der Oberstufe ist MAPLE V gut geeignet. Der spielerische Umgang mit der Thematik erleichtert das Lernen. Die karge Benutzeroberfläche wird den in dieser Beziehung hervorragenden Fähigkeiten des Amiga nicht gerecht. Dafür ist die Bedienung von MAPLE V auf allen Systemen nahezu identisch. *pa*



MAPLE V

10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93

Kategorie	Wertung (Symbole)
Preis/Leistung	6
Dokumentation	5
Bedienung	5
Erlernbarkeit	5
Leistung	6

FAZIT: MAPLE V ist ein professionelles Anwenderpaket für symbolische Mathematik bzw. Algebra, das vornehmlich Wissenschaftlern und Studenten, aber auch Schülern der Oberstufe nützlich ist.
POSITIV: Einfache, oft plausible Bedienung; große Funktionsvielfalt; einfache Installation; gute grafische Darstellung von 2-D- und 3-D-Plots.
NEGATIV: Keine Nutzung der besonderen Fähigkeiten des Amiga; keine Konturplots; keine programmierbare Grafik.

Preis: ca. 1500 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller: Waterloo Maple Software, 160 Columbia Street West, Waterloo, Ontario, Canada, N2L3L3
Tel. 0 01 (519) 7 47 23 73
Fax 0 01 (519) 7 47 52 84
Anbieter: Scientific Computers, Franzstraße 107, 5100 Aachen
Tel. (02 41) 2 60 41
Fax (02 41) 4 49 83

Übersetzungsprogramme

Das Ende von Babylon?

Weil »man« eben nicht immer »deutsch spricht«, haben wir den Amiga mit der Übersetzung fremdsprachlicher Texte beauftragt. Hier ist das Ergebnis.

Das Schreiben des Freundes aus Übersee, ein englischer Geschäftsbrief aus Japan, die unverständliche Dokumentation eines PD-Programms – wer nicht Englisch kann, sieht alt aus. Der Griff zur entsprechend befähigten Software liegt also nahe. Hier sind die Alternativen:

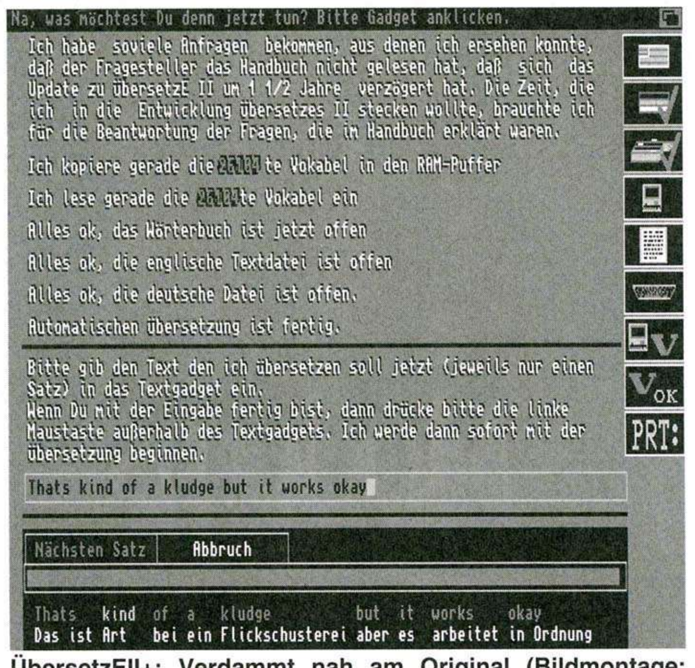
»ÜbersetzEII+« und »Euro-Übersetzer« wandeln englische Texte in deutsche, »TranslateIt« kann sogar englische Texte aus deutschen erzeugen. »MultiVoc« dagegen ist ein elektronisches Wörterbuch, das neben Deutsch sechs weitere Sprachen kennt und zu jeweils einem Ausdruck die fremdsprachlichen Entsprechungen anzeigt. Alle vier Dolmetscher kosten unter 100 Mark.

Eins vorweg: Bisher gibt es auf keinem Computersystem der Welt fehlerlose Übersetzer. Daran arbeiten Generationen von Sprachforschern – bislang mit geringem Erfolg. So besteht auch die Leistung der vorliegenden Software in erster Linie darin, den Inhalt fremdsprachiger Texte grob aufzubereiten, den Rest müssen Sie selbst erledigen. Der Griff zum konventionellen Wörterbuch bleibt also nicht erspart, er wird aber seltener.

Aus Reizhusten wird Reklame

Für die Übersetzung eignen sich am besten Texte, die auf Diskette vorliegen. Wenn Sie die Daten vorher noch eintippen, entstehen Zeitverluste, die durch maschinelle Übersetzung kaum wieder aufzuholen sind. Gedruckte Texte können Sie mit einem Scanner und OCR-Software erfassen. Da aber auch diese Programme Fehler machen, ist eine zusätzliche Bearbeitung der Dokumente immer nötig.

ÜbersetzEII+ und der Euro-Übersetzer schlüsseln den Text zeilenweise auf, und schreiben unter jede englische Zeile eine Übersetzung. Die Ergebnisdatei von TranslateIt! enthält ausschließlich den deutschen Text – in unklaren Fällen mit mehreren Alternativen. Eine unübersichtliche Darstellung, die zusätzliche Editierarbeit erfordert. Die anderen Programme setzen bei unbekannten Begriffen das englische Wort in den deutschen Satz.



ÜbersetzEII+: Verdammt nah am Original (Bildmontage: Übersetzung einer Datei und interaktive Satzübersetzung)

Daß die Leistungen bestenfalls befriedigend sind, belegt der Beispielsatz »That's kind of a kludge but it works okay«. Die drei Kandidaten machen dazu folgende Übersetzungsvorschläge:

- ÜbersetzEII+: Das ist Art bei ein Flickschusterei aber es arbeitet in Ordnung
- Euro-Übersetzer: Daß's kind von a kludge aber Ihm arbeitet okay
- TranslateIt!: That's freundlich/Art/Sorte/gütig von/vom/von-den/von-dem ein/e/er kludge aber es arbeitet in-Ordnung

Angesichts dieser Resultate ist die hohe Arbeitsgeschwindigkeit nicht verwunderlich, und die übrige Ausstattung nur von zweitrangiger Bedeutung. Sicher können Sie die mitgelieferten Wörterbücher ergänzen, da aber schon die deutschen Grammatikregeln nicht berücksichtigt werden, löst selbst ein umfangreiches Wörterbuch nicht alle Probleme der Übersetzung.

ÜbersetzEII+ besitzt die einfachste Benutzeroberfläche und liefert in vielen Fällen eine brauchbare Annäherung an die englische Bedeutung. Neben der Wahl eines Wörterbuchs können Sie auch einzelne Sätze oder Worte übersetzen lassen, oder den Text ausdrucken. Letzteres ist wohl in den wenigsten Fällen ohne Nachbearbeitung sinnvoll.

Der Euro-Übersetzer wird mit Installer auf die Festplatte kopiert und bietet eine ansehnliche Benutzeroberfläche, die aber leider nicht systemkonform arbeitet. Sie können mehrere Wörterbücher nacheinander öffnen und bei Bedarf auch schließen. Zwei der mitgelieferten Wörterbücher konnte der Euro-Übersetzer nicht laden (Computer und Standard). Besonderes Kennzeichen: Sie können die Sätze der resultierenden Texte vor dem Speichern bearbeiten.

TranslateIt läuft als einziger der drei Kandidaten auf der Workbench und arbeitet mit Pull-down-Menüs. Angenehm ist, daß das Wörterbuch jederzeit eingeblendet werden kann, und neben den bekannten Einträgen eine separate Tabelle auch unübersetzte Begriffe zeigt.

MultiVoc ist eher mehrsprachiges Wörterbuch (7951 Einträge) als Übersetzer. Die Software wurde mit einem ARexx-Port ausgestattet (zehn Befehle), so daß deren Sprachkenntnisse auch anderen Programmen zugänglich sind (z.B. TranslateIt!).

Kennt MultiVoc einen Begriff nicht, blendet es automatisch den nächsten Eintrag des Wörterbuchs ein, statt anzuzeigen, daß keine Übersetzung gefunden wurde. Das führt z.B. dazu, daß wenn Sie den Begriff »Katzenpfote« eintippen, ungefragt die Übersetzung von »kauen« bekommen. Aus diesem Beispiel ist eine weitere Schwäche ersichtlich: MultiVoc tut sich allgemein bei zusammengesetzten Wörtern schwer. Während es für »reiz« und »husten« korrekte Übersetzungen anbietet, wird der »Reizhusten« kurzerhand in »Reklame« mit den zugehörigen Entsprechungen der anderen Sprachen umgewandelt. Sie können das Vokabular von MultiVoc selbst ergänzen.

Daß viel an den Übersetzungen zu verbessern ist, nimmt man vielleicht noch wohlwollend in Kauf. Satzanalysen stellt keines der Programme an, deshalb ist z.B. die Verwendung von Pronomen falsch und weder regelmäßige noch unregelmäßige Verben der deutschen Sprache werden korrekt gebraucht. Häufig bringt die maschinelle Übersetzung mehr Mühe als Erleichterung, denn die Korrekturen sind zeitraubend und lästig. Selbst im besten Fall können Sie auf eigene Englischkenntnisse nicht verzichten. Im Gegenteil, manche Resultate erfordern geradezu einen Kenner, um entstellende Formulierungen oder Begriffe zu korrigieren. *pa*

Anbieter:
ÜbersetzEII+: Preis: 39 Mark, Anbieter: Stefan Ossowski, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1, Tel. (02 01) 78 87 78, Fax (02 01) 79 84 47
Euro-Übersetzer: Preis: 89 Mark, Anbieter: Stefan Ossowski
TranslateIt: Preis: 79 Mark, Anbieter: Wolf Software & Design GmbH, Schürkamp 24, 4428 Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53
MultiVoc: Preis: 69 Mark, Anbieter: Wolf Software & Design GmbH

AMIGA-Magazin

BOOK SHOP

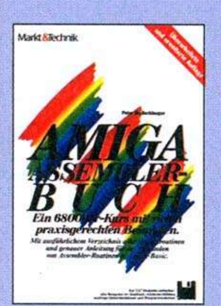
Der Weg in die nächste Buchhandlung – zu weit? Keine Bücher zum Amiga in den Computerabteilungen? Bestellung – dauert zu lange? Zweimal hinfahren – zu mühselig? Das ist jetzt vorbei.

Unser Book Shop ist ab sofort geöffnet. Jetzt können Sie bewährte Fachliteratur bei uns bestellen. Wir schicken Ihnen die Bücher direkt nach Hause. Titel ankreuzen und Coupon abschicken. Einfacher geht's nicht. Wir beginnen unsere Aktion mit der Auswahl auf dieser Seite. Informieren Sie sich. Stürmen Sie den Book Shop. Bei entsprechender Nachfrage erweitern wir das Angebot.



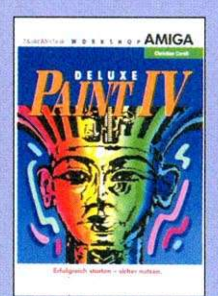
OS 2.0 Anwenderhandbuch
Das neue Betriebssystem im Detail: Shell, Amiga-DOS-Befehle, ARexx für Anwender, Batch-Programmierung, Mountlist, Systemtexteditoren, Workbench-Oberfläche und -Dienstprogramme, MEMACS, DOS-Editoren, FastFile-System, DOS-Referenzteil

Best.Nr. 90 924
69 Mark



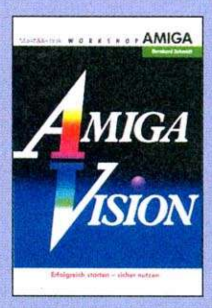
Assembler Buch (2. Auflage)
Ein 68000er Kurs mit vielen praxisgerechten Beispielen, ausführlichem Verzeichnis aller Systemroutinen (OS 1.2, 1.3). Einbindung von Assembler-Routinen in BASIC-Programme. Alle Beispiele als Quelltext sowie Utilities, Datenstrukturen und Programmgerüste auf Diskette

Best.Nr. 91 383
59 Mark



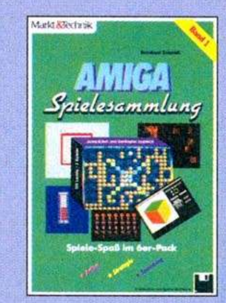
Workshop Deluxe Paint IV
In zehn Schritten kann jeder lernen, mit dem Malprogramm einen Trickfilm zu produzieren. Sie zeichnen zunächst mit den Standardwerkzeugen die Bilder und stellen diese dann zu einer Animation zusammen. Mit Ratgeber und Nachschlageteil.

Best.Nr. 91 004
39 Mark



Workshop Amiga Vision
In zehn Sitzungen entwickeln Sie eine Komplettpräsentation, die es in sich hat: Text, Grafik, Animaton, Sprachausgabe, Sound, Wiederholung, Abfrage und Verarbeitung – Alles wird nach und nach an einem durchgehenden Beispiel entwickelt.

Best.Nr. 91 296
39 Mark



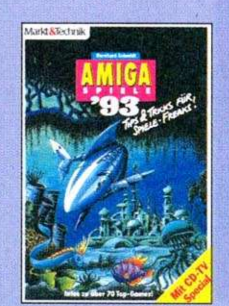
Amiga Spielesammlung I
Spielspaß im 6er Pack: In »PowerBlast« greifen Außerirdische an. »MagicPuzzle« ist Stückwerk für Tüftler. Jump & Run für Hirnschmalz mit »RoughCastle«. »MagicRub« für Freunde des legendären Zauberwürfels. Bei »BrainStorm« stand Mastermind Pate.

Best.Nr. 91 225
49 Mark



Amiga 500 Einsteigerbuch
Auf geht's. Mit diesem unentbehrlichen Einsteigerbuch steigen Sie voll ein. Und zwar mit einem Lächeln auf den Lippen. Hier formulieren zwei Kenner fröhlich, aber nicht albern, was man bei Startschwierigkeiten am Amiga machen muß (OS 1.3, 2.0, 2.1).

Best.Nr. 91 338
49 Mark



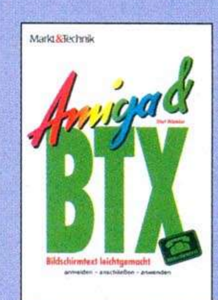
Amiga Spieleführer '93
Die bekanntesten und aktuellen Spiele im Überblick: Spielidee, Story, Bedienung, technische Tips (Installation, Speicherbedarf), Tips & Tricks (Levelcodes, Cheats und Karten). Mit den neuesten CDTV-Spielen. (ab Februar '93)

Best.Nr. 91 381
39 Mark



Amiga & DFÜ
Datenfernübertragung mit dem Amiga – Wie funktioniert das? Die Themen dieses Einführungsbuchs: Grundlagen, Modem-Installation, Terminalprogramme, Mailboxen, BTX mit dem Amiga, DFÜ-Spiele, Kaufberatung

Best.Nr. 91 148
39 Mark



Amiga & BTX
Bildschirmtext leichtgemacht. Von der Anmeldung bei der Telekom über den Anschluß an den Amiga bis zur Anwendung der Software wird hier alles beschrieben, was Sie für den Einstieg brauchen. Mit alphabetischer Liste interessanter BTX-Anbieter.

Best.Nr. 91 182
39 Mark



Amiga Spielesammlung II
Sechs neue Spiele für noch mehr Fun: »Jumping Jack« und »DigIt« sind Jump & Runs für Joystick-Akrobaten mit Denkerstirn. »Reversi« und die Tetris-Version »4-SEG« sind Klassiker. »The Turn« und »Cul de Sac« ist für Knobelcracks (mit Level-Editor).

Best.Nr. 91 379
49 Mark



BESTELLCOUPON

ICH BESTELLE

- ❑ OS 2.0 Anwenderhandbuch Best.Nr.: 90 924, DM 69.-
- ❑ Amiga Assembler-Buch Best.Nr.: 91 383, DM 59.-
- ❑ Workshop, Deluxe Paint IV Best.Nr.: 91 004, DM 39.-
- ❑ Workshop Amiga Vision Best.Nr.: 91 296, DM 39.-
- ❑ Amiga Spielesammlung I Best.Nr.: 91 225, DM 49.-
- ❑ Amiga Spielesammlung II Best.Nr.: 91 379, DM 49.-
- ❑ Amiga 500 Einsteigerbuch Best.Nr.: 91 338,DM 49.-
- ❑ Amiga Spieleführer '93, Best.Nr.: 91 381, DM 39.-
- ❑ Amiga & DFÜ Best.Nr.: 91 148, DM 39.-
- ❑ Amiga & BTX Best.Nr.: 91 182, DM 39.-

ABSENDER

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Bitte ausschneiden und absenden an:
N.Erdem c/o AMIGA-Magazin,
Postfach 10 05 18, 8000 München 1 oder
Tel. 089 / 4613-5020, Fax 089 / 4613-719

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
- ❑ Vorkasse mit V-Scheck (Versandkostenpauschale 5.- DM)
- ❑ Bankabbuchung (Versandkostenpauschale 5.- DM)
- ❑ Per Nachnahme (Versandkostenpauschale 10.- DM)

(Ausland nur gegen Vorkasse per Euroscheck zzgl. 8.- DM)

Bankleitzahl

Konto-Nr. Kontoinhaber

Geldinstitut

Datum, Unterschrift (Bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Gewinne einen Citizen

Mach mit!



Gewinnen Sie den brandneuen Citizen Swift 200 mit Colorkit und Print Manager im Wert von über 1000 Mark

von Albert Petryszyn

Das ist Ihre letzte Chance, einen von vier Top-24-Nadler, gestiftet von Citizen, zu gewinnen. Alles was Sie tun müssen, ist, das Lösungswort des Monats zusammen mit Adresse und Alter auf eine Postkarte zu schreiben und bis zum 27. Dezember 1992 an uns zu senden:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Magazin
Stichwort: Mach mit
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Ihr Gewinn wartet schon: ein Citizen Swift 200 mit Colorkit und Print Manager für den optimalen Farbdruck am Amiga. Und was bietet der Swift 200?

Seine technischen Daten können sich sehen lassen: 24-Nadel-Druckkopf, vier Emulationen (IBM Proprinter X24e, Epson LQ 570/870, NEC P20 und Citizen), sechs Schönschriften (Roman, Sans Serif, Courier, Prestige, Orator und Script) und eine Schnellschrift. Eine Druckgeschwindigkeit von 216 cps in 12 cpi und 180 cps in 10 cpi Draft, beides im Leisedruck und immerhin noch 60 cps in 10 cpi Schönschrift. Eine parallele Schnittstelle und 8 KByte Druckerpuffer, der um 32 KByte erweiterbar ist.

Dafür, daß der Citizen Swift 200 seine Farben auch satt aufs Papier bringt, sorgt der Print Manager. Mit dem speziell für Citizen entwickelten Drucker-Tool können Sie den Grafikdruck individuell beeinflussen. Damit kommt Ihr Ausdruck kontrastreich und farbintensiv aufs Papier.

Aber nun zum Lösungswort, das Sie leicht herausfinden wenn Sie den MIDI-Schwerpunkt in dieser Ausgabe aufmerksam lesen. Viel Glück!

Frage des Monats:
Wie bezeichnet man bei MIDI gerätespezifische Daten, wie z.B. Klangparameter von Synthesizern?

Wichtig! Einsendeschluß ist der 27. Dezember 1992. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige sind nicht teilnahmeberechtigt.

Die Auswertung des Wettbewerbs erfolgt in Zusammenarbeit mit Citizen und die Daten der Einsender werden elektronisch erfaßt.

MIDI-Wettbewerb

Musiker aufgepaßt!

Mit vielen Stimmen und in 16-Bit-Qualität präsentieren sich die modernen Synthesizer. In diesem Wettbewerb können Sie zeigen, wie Sie mit diesem Klangpotential umzugehen wissen.

von Ralf Kottcke



Der erste Preis: Das Keyboard Kawai Spectra, der Universal-Editor X-oR, Bars & Pipes pro 2.0 und ein MIDI-Interface

Die meisten musikbegeisterten Amiga-Anwender bedauern die begrenzten Soundmöglichkeiten ihres Computers. Wer sich auf den MIDI-Standard verläßt, hat in den Bereichen Soundqualität und Polyphony kaum noch Einschränkungen zu erwarten.

Unter den Musikern, die aus diesen Möglichkeiten das meiste herausholen, verlost das AMIGA-Magazin Disketten, Bücher, Synthesizer und Software, die zum besten gehört, was der Amiga-Markt zu bieten hat. Komponieren Sie bis zu drei Musikstücke, schicken Sie Ihre Kreationen an das AMIGA-Magazin und Sie haben die Chance, einen der folgenden Preise zu gewinnen.

1. Preis: Das Keyboard Kawai Spectra und Dr. T's Universal-Editor X-oR, gestiftet von Musikhaus Oechsner

Die Firma Microtron stellt den MIDI-Sequenzer Bars&Pipes professional in der brandneuen Version 2.0 zur Verfügung.

Dazu gibt es das MIDI-Interface AM-Mx von Axel Dahmen Soft- und Hardware-Engineering zu gewinnen.

Hohe Qualität durch den MIDI-Standard

2. Preis: Der Expander Kawai XS-10 mit passendem Synthesizereditor kommt von Computer Musik Eugen B. Skrzypek.

3. bis 13. Preis: je einmal das Nachschlagewerk für Synthesizer und Sampler »Key Report«, gestiftet vom Verlag Michael Baumgardt, und eine Musikdiskette nach Wahl aus dem Programm des Musikhaus Oechsner mit vielen aktuellen und klassischen Titeln im MIDI-Format.

Außerdem erhält jeder Teilnehmer eine Diskette mit den MIDI-Dateien, die den Wettbewerb gewonnen haben.

Die Teilnahmebedingungen: Die Anzahl der MIDI-Kanäle ist auf 16 beschränkt, die Polyphonie auf 28 Stimmen und die Anzahl der Instrumente auf 16. Die Auswertung wird auf einem GM-kompatiblen Synthesizer vorgenommen. Anpassungen an verschiedene Synthesizer außerhalb des General-MIDI-Standards werden nicht akzeptiert. Die Sounds sind deshalb alle gleichwertig, Besitzer kleinerer Anlagen also nicht benachteiligt.

Wer sich an den General-MIDI-Standard hält, darf Program-Changes vornehmen, alle anderen müssen die Spuren namentlich bezeichnen (Piano, Marimba, Organ etc.). General MIDI ist ein Standard, der sich immer mehr durchsetzt. Der Vorteil dieses Standards besteht darin, daß die Soundbelegung der Programme von Synthesizer zu Synthesizer identisch ist. Das bedeutet, daß der Musiker seine Musikstücke weitergeben kann, ohne daß beim Abspielen auf anderen Instrumenten unerwünschte Verfälschungen gegenüber dem Original auftreten.

Wie Sie in der Tabelle sehen können, steht eine große Anzahl von Instrumenten aus allen Bereichen zur Verfügung. Die Programme 1 bis 8 sind für verschiedene Pianovariationen reserviert, 9 bis 16 für Percussion und 17 bis 24 sind Orgel-Sounds.

Die Plätze 25 bis 32 sind verschiedene Gitarren, 33 bis 40 diverse Bässe, 41 bis 48 Streicher/Orchestra und die Programmnummern 49 bis 56 fallen unter die Rubrik Ensemble.

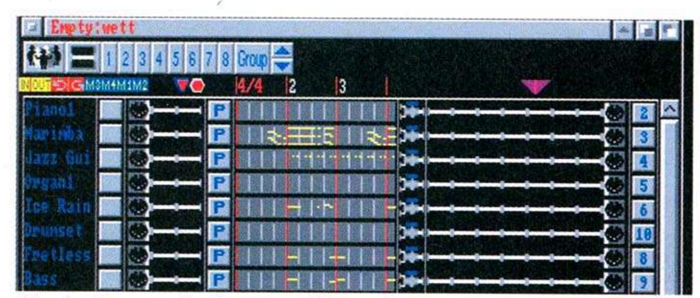
Blechbläser (Trompete, Hörner, Oboe etc.) finden Sie unter den Nummern 57 bis 72, verschiedene Flöten von 73 bis 80.

Zwischen Programmnummer 81 und 96 liegen die typischen Synthesizer-Sounds. Von 97 bis 104 finden sich Synth-SFX (**S**ound **E**ffects).

Ethnische Instrumente wie die indische Sitar oder der schottische Dudelsack (Bagpipe) reichen von Programmnummer 105 bis 112 und Percussion-Sounds von 113 bis 120.

Drum Set

Note	Wert	Standard Set	Note	Wert	Standard Set
D#1	27	High Q	A#3	58	Vibra Slap
E1	28	Slap	H3	59	Ride Cymbal 2
F1	29	Scratch Push	C4	60	High Bongo
F#1	30	Scratch Pull	C#4	61	Low Bongo
G1	31	Sticks	D4	62	Mute High Conga
G#1	32	Square Click	D#4	63	Open High Conga
A1	33	Metronome Click	E4	64	Low Conga
A#1	34	Metronome Bell	F4	65	High Timbale
H1	35	Kick Drum 2	F#4	66	Low Timbale
C2	36	Kick Drum 1	G4	67	High Agogo
C#2	37	Side Stick	G#4	68	Low Agogo
D2	38	Snare Drum 1	A4	69	Cabasa
D#2	39	Hand Clap	A#4	70	Maracas
E2	40	Snare Drum 2	H4	71	Short High Whistle
F2	41	Low Tom 2	C5	72	Low Long Whistle
F#2	42	Closed HiHat	C#5	73	Short Guiro
G2	43	Low Tom 1	D5	74	Long Guiro
G#2	44	Pedal HiHat	D#5	75	Claves
A2	45	Mid Tom 2	E5	76	High Wood Block
A#2	46	Open HiHat	F5	77	Low Wood Block
H2	47	Mid Tom 1	F#5	78	Mute Cuica
C3	48	High Tom 2	G5	79	Open Cuica
C#3	49	Crash Cymbal	G#5	80	Mute Triangle
D3	50	High Tom 1	A5	81	Open Triangle
D#3	51	Ride Cymbal 1	A#5	82	Shaker
E3	52	Chinese Cymbal	H5	83	Jingle Bell
F3	53	Ride Bell	C6	84	Belltree
F#3	54	Tambourine	C#6	85	Castanets
G3	55	Splash Cymbal	D6	86	Mute Surdo
G#3	56	Cowbell	D#6	87	Open Surdo
A3	57	Crash Cymbal 2			



Die Instrumentbelegung: Wer wie hier in Bars & Pipes die Spuren eindeutig benennt, riskiert keine Mißverständnisse

Die letzten acht Programme sind für konventionelle Effekte reserviert. Hier finden Sie Vogelgezwitscher, Meeresbrandung oder Applaus für Ihre gelungene Komposition.

Standard-Instrumente mit General-MIDI

Wie Sie sehen, stehen Ihnen für Ihre Kreativität eine große Auswahl an Sounds zur Verfügung. Wenn sie die jeweilige Spur mit dem korrekten Program-Change Event versehen, können Sie sicher sein, daß der Song



Der zweite Preis: Der Expander Kawai XS-10 mit Synthesizer-Editor

auch auf anderen GM-Klangerzeugern so klingt, wie Sie sich das vorgestellt haben.

Ähnlich können Sie beim Drumset vorgehen. Alles, was Sie auf Kanal 10 senden, kommt garantiert bei den Schlagzeugsounds an. Dabei ist es lediglich notwendig, die entsprechenden Tonhöhen einzuhalten, um dem Drumcomputer die gewünschten Klänge zu entlocken. Senden Sie also auf Kanal 10 z.B. ein G2, wird der Synthesizer eine Tom Drum spielen. Von der konventionellen Kick- oder Snare Drum bis zum elektronischen High Q oder Shaker und Conga gibt es alles, was das Musikerherz begehrt. Wer sich über die Bedeutung der Instrumentbezeichnungen nicht vollständig im klaren ist, läßt sich am besten im Musikfachhandel einmal die komplette Soundbelegung vorspielen.

Die Programmbelegung nach GM finden Sie in der entsprechenden Tabelle. Beachten Sie bitte, daß die Tabelle mit dem Programmplatz 1 beginnt, während manche Sequenzer bei 0 anfangen. Der Belegung des Drumsets finden Sie in der Tabelle »Drum Set«. Wer die Spuren seiner Komposition außerdem mit den korrekten Namen der gewünschten Instrumente benennt, kann sicher sein, daß seine Musik genauso klingt wie vorgesehen. Die Musik muß als MIDI-Stan-



Dritter bis 13. Preis: Je ein Key-Report und eine Diskette mit bekannten Songs

darddatei gespeichert sein. Spezielle Formate z.B. von Bars & Pipes oder Dr. T's KCS werden nicht anerkannt. Einsendeschluß ist der 1. März, es gilt das Datum des Poststempels. Die Musikstücke müssen frei von fremden Rechten sein. Die Einsendungen gehen auf Diskette direkt an das AMIGA-Magazin unter dem Kennwort »MIDI«.

Die Auswertung erfolgt in Zusammenarbeit vom AMIGA-Magazin, Musikhaus Oechsner und Kawai. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Und nun wünscht Ihnen das AMIGA-Magazin viel Spaß beim Komponieren. ■

Verlag Markt & Technik AG, AMIGA-Magazin, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. (0 89) 46 13-4 14, Fax (0 89) 46 13-4 33

Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 22 45 93, Fax. (09 11) 22 63 16

Microtron Computer & Music, Bahnhofstr. 2, 2542 Pieterlen, Schweiz, Tel. (00 41 32) 87 24 29, Fax. (00 41 32) 87 24 82

Computer-Musik, Eugen B. Skrzypek, Freiheitstr. 42, 5800 Hagen 5, Tel. (0 23 34) 31 10

Axel Dahmen Soft- und Hardware-Engineering, Rhedung 1a, 4052 Korschenbroich 2, Tel. (0 21 61) 67 95 13, Fax (0 21 61) 67 95 14

Verlag Michael Baumgardt München, Nymphenburgerstr. 109, 8000 München 19, Tel. (0 89) 1 29 1 54, Fax (0 89) 18 45 31

General MIDI

Progr.	Instrument	Progr.	Instrument	Progr.	Instrument
1	Piano 1	44	Contrabass	87	5th Saw Wave
2	Piano 2	45	Tremolo Str.	88	Bass & Lead
3	Piano 3	46	Pizzicato Str.	89	Fantasia
4	Honky-tonk	47	Harp	90	Warm Pad
5	E. Piano 1	48	Timpani	91	Polysynth
6	E. Piano 2	49	Strings	92	Space Voice
7	Harpsichord	50	Slow Strings	93	Bowed Glass
8	Clav.	51	Syn. Strings 1	94	Metal Pad
9	Celesta	52	Syn. Strings 2	95	Halo Pad
10	Glockenspiel	53	Choir Aahs	96	Sweep Pad
11	Musicbox	54	Voice Oohs	97	Ice Rain
12	Vibraphone	55	Syn Vox	98	Soundtrack
13	Marimba	56	Orchstra Hit	99	Crystal
14	Xylophone	57	Trumpet	100	Atmosphere
15	Tubular-bell	58	Trombone	101	Brightness
16	Santur	59	Tuba	102	Goblin
17	Organ 1	60	Muted Trumoet	103	Echo Drops
18	Organ 2	61	French Horn	104	Star Theme
19	Organ 3	62	Brass 1	105	Sitar
20	Church Org. 1	63	Synth Brass 1	106	Banjo
21	Reed Organ	64	Synth Brass 2	107	Shamisen
22	Accordion French	65	Soprano Sax	108	Koto
23	Harmonica	66	Alto Sax	109	Kalimba
24	Bandneon	67	Tenor Sax	110	Bag Pipe
25	Nylon-str. Gt.	68	Baritone Sax	111	Fiddle
26	Steel-str. Gt.	69	Oboe	112	Shannai
27	Jazz Gt.	70	English Horn	113	Tinkle Bell
28	Clean Gt.	71	Bassoon	114	Agogo
29	Muted Gt.	72	Clarinet	115	Steel Drums
30	Overdrive Gt.	73	Piccolo	116	Woodblock
31	Distortion Gt.	74	Flute	117	Taiko
32	Gt. Harmonics	75	Recorder	118	Melo Tom 1
33	Acoustic Bs.	76	Pan Flute	119	Synth Drum
34	Fingered Bs.	77	Bottle Blow	120	Reverse Cym.
35	Picked Bs.	78	Shakuhachi	121	Gt. Fret Noise
36	Fretless Bs.	79	Whistle	122	Breath Noise
37	Slap Bass 1	80	Ocarina	123	Seashore
38	Slap Bass 2	81	Square Wave	124	Bird
39	Synth Bass 1	82	Saw Wave	125	Telephone 1
40	Synth Bass 2	83	Syn. Calliope	126	Helicopter
41	Violin	84	Chiffer Lead	127	Applause
42	Viola	85	Charang	128	Gun Shot
43	Cello	86	Solo Vox		

Wettbewerb: Soundtracker

Amiga macht Musik

Auch die Musiker, die mit dem Amiga Songs schreiben, werden vom AMIGA-Magazin unterstützt. Hier ist ein Wettbewerb für die Soundtracker-Fangemeinde.

von Ralf Kottcke

Gemeinsam mit dem AMIGA-Magazin hat der PD-Versand A.P.S-electronic einen Kompositionswettbewerb für Amigianer gestartet, die mit dem Soundchip ihres Computers musikalisch tätig werden wollen. Jeder Amiga-Anwender kann am Wettbewerb teilnehmen, zur Teilnahme reicht bereits ein Amiga in der Grundausstattung aus.

Hier sind die Preise, die die erfolgreichsten Komponisten gewinnen können.

1. Preis: Ein Videodat-Decoder. Mit dieser Hardware können Sie über den Fernsehsender Pro7 PD-Software empfangen.

2. bis 5. Preis: Je ein MCS IV. Ein **M**usic **C**onstruction **S**et besteht aus 10 Disketten, voller Editoren, Playern, Rippern, Modulen und kostet im Verkauf 79 Mark.

6. bis 10. Preis: Je ein PD-Gutschein im Wert von 40 Mark.

Alle Preise werden von A.P.S.-electronic gestiftet.

Wettbewerb für alle Amiga-Musiker

Das notwendige Software-Rüstzeug finden Sie auf unserer PD-Disk (Seite 48): Den Startrekker, die deutsche Anleitung für die Software und einige Sounds für die ersten Versuche.

Instrumentierung, Sound und Komposition sind die Bewertungskriterien, nach denen die Gewinner ausgewählt werden. Bei der Instrumentierung zählt die Zusammenstellung der Instrumente und die Originalität, mit der der Musiker mit der Stimmenzahl zurechtkommt (achtstimmige Module sind hier im Vorteil). Beim Sound haben dagegen die vierstimmigen Standard-Soundtrackermodule einen Vorsprung, da unter der Achtstimmigkeit die Klangqualität leidet.

Bei der Komposition zählt die musikalische Originalität, mit der das Modul aufgebaut ist. Harmonien, Rhythmus, Baßläufe, Soli, Effekte etc. gehen hier in die Bewertung ein.

Es können Soundtracker-Module und achtstimmige Startrekker-Files teilnehmen. Bitte kennzeichnen Sie die achtstimmigen Module mit der Extension »st8«, die vierstimmigen Module mit der Erweiterung »mod«.

Die Anzahl der Samples ist freigestellt. Die Module dürfen höchstens 200 KByte groß sein. Pro Teilnehmer sind bis zu drei Module zugelassen, die sich auf einer Diskette befinden sollen.

Die Module müssen frei von fremden Rechten sein. Die Gewinner-Musikstücke werden auf der AMIGA-Magazin-PD-Disk veröffentlicht. Wer Module für diesen Wettbewerb einschickt, erklärt sie damit zu Public Domain.

Die Bewertung übernehmen fünf unabhängige Experten aus der Amiga-Musikszene. Einsendeschluß ist der 1. März 1993. Sie haben also die ganze Weihnachtszeit, um auf Ihrem Amiga tätig zu werden. Trotzdem nimmt das AMIGA-Magazin nicht nur Weihnachtslieder an, sondern auch Jazz, Pop, Rock, Funk...

Es gilt das Datum des Poststempels. Der Sieger wird in der Ausgabe 6/93 des AMIGA-Magazins im Rahmen des Musikschwerpunktes vorgestellt.

Die Einsendungen gehen an das AMIGA-Magazin unter dem Kennwort »Soundtracker«.

Verlag Markt & Technik AG, AMIGA-Magazin, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. (0 89) 46 13-4 14, Fax (0 89) 46 13-4 33

A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 16 15

3-State Computertechnik

MULTIVISION 500/2000

Kein Interlace-Flimmern mehr!

Test Kickstart 7'91: sehr gut! Auch für Amiga 500plus!

MV2000 wird in den Videoslot des A2000 B/C eingesteckt
MV500 findet Platz im Sockel des Videochips (Denise)

- Volles Overscan (768 x 598 Punkte), 4096 Farben
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per Software (im Lieferumfang) bis 100 Hz einstellbar
- Double-Scan-Modus, die schwarzen Zwischenzeilen verschwinden
- Integrierter Stereo-Audio-Verstärker
- kompatibel mit jeder Software
- VGA-kompatibler Videoausgang zum Anschluß von VGA/Multiscan-Monitoren

Die Leser des Amiga-Magazins wählten MultiVision zum Produkt des Jahres 1991 & 1992.



FLOPPY DRIVE 3,5"

Bus bis df3 · abschaltbar · extern für alle Amigas · mit Metallgehäuse
Made in Germany **111,-**

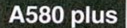
CHIP 2 MB

Adapter-Platine für A500 & A2000 B/C/D
Erweitert das ChipRAM von 1 MB auf 2 MB
Einfach einstecken, Einbau ohne Löten
inkl. 1 MB RAM
und 8375 Super-Agnus **299,-**

A580 / A580 plus

A580 **Speichererweiterung für A500 intern auf 2.3 MB**

inkl. Uhr & Akku & Gary-Ad **179,-**



1.0 MB ChipRAM &
2.5 MB Gesamtspeicher
inkl. CPU-Adapter **229,-**



MegaMix 500/2000

2.0 MB bis 8.0 MB FastRAM-Erweiterung für A500 & A2000 • null Waitstates • autokonfigurierend • abschaltbar • für A500 extern im formschönen Gehäuse mit durchgeführtem Systembus

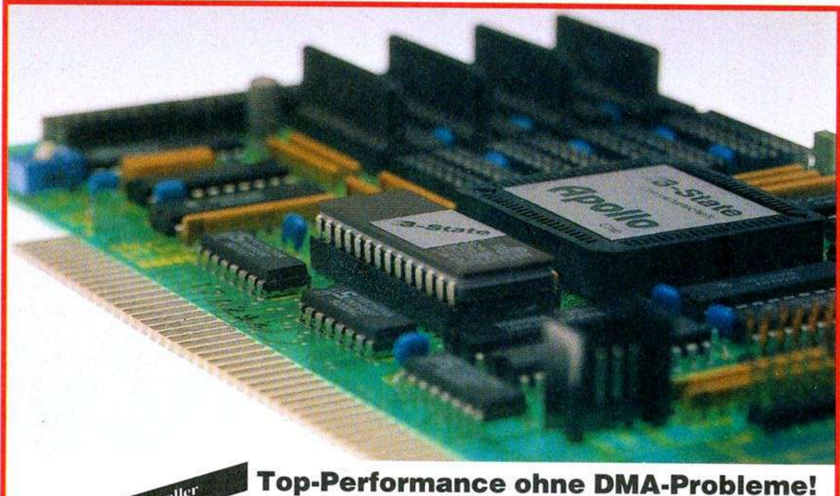
MegaMix 500 RAM-Box mit 2.0 MB **249,-**

MegaMix 2000 RAM-Karte mit 2.0 MB **199,-**



je weitere 2.0 MB **150,-**

APOLLO 500/2000



- 16 Bit-SCSI2-Controller
- 16 Bit-AT Bus/IDE-Controller
- 2/4/6/8 MB RAM-Expansion

Top-Performance ohne DMA-Probleme!

– Höchste Geschwindigkeit durch neuen 3-State Custom-Chip: Übertragungsrate bis zu 1.6MB/sec mit 68000-CPU
– In Verbindung mit Turbokarten setzt Apollo neue Maßstäbe! Statt langsamer 16Bit-DMA überträgt die CPU mit vollen 32Bit und erreicht mit Apollo Übertragungsraten von 2.5 MB/sec und mehr.

***NEU!* Jetzt mit Apollo-Software Version 2.0**

Volle Wechselplatten-Unterstützung mit Auto-Diskchange
Write-Cache und Read-Prefetch-Cache für superschnelle File-Operationen
Chamäleon-Support (Atari-ST-Emulator)
SCSI-Direct & AT-Direct

Apollo 2000 ohne RAM/HD	**299,-**	mit Harddisk	42 MB	**599,-**
		mit Quantum	85 MB	**699,-**
		mit Quantum	127 MB	**799,-**
RAM-Erweiterung um 2 MB	**150,-**	mit Quantum	170 MB	**899,-**
		mit Syquest-Wechselplatte intern & Medium	88 MB	**1049,-**
Apollo 500 ohne RAM/HD	**349,-**	mit Harddisk	42 MB	**699,-**
		mit Quantum	85 MB	**749,-**
		mit Quantum	127 MB	**849,-**
RAM-Erweiterung um 2 MB	**150,-**	mit Quantum	170 MB	**949,-**
		mit Syquest-Wechselplatte extern & Medium	88 MB	**1149,-**



AT-APOLLO 500/2000

16-Bit AT-Bus-Controller für A500 oder A2000

AT-Apollo 2000 ohne HD		**149,-**	AT-Apollo 500 ohne HD		**199,-**
mit Harddisk	42 MB	**449,-**	mit Harddisk	42 MB	**499,-**
mit Quantum	85 MB	**549,-**	mit Quantum	85 MB	**599,-**
mit Quantum	127 MB	**649,-**	mit Quantum	127 MB	**699,-**
mit Quantum	170 MB	**749,-**	mit Quantum	170 MB	**799,-**

RAM-Option 2-8 MB für AT-Apollo 500, mit 2.0 MB **249,-**

Bestellservice 02361/184292

3-State Computertechnik GmbH
Blumenthalallee 6
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 02361/184292
Fax: 02361/184243

Versand per Nachnahme, Versandkosten ab 10 DM. Lieferung nur zu unseren allg. Geschäftsbedingungen. Techn. Änderungen vorbehalten. Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

Grundlagen: Synthesizer-Editoren

Dem Klang auf der Spur

Die meisten Synthesizer haben ein winziges LCD-Display, auf dem der Musiker dem gewünschten Klang nachspüren muß. Auf einem Amiga-Monitor geht's leichter.

von Ralf Kottcke

Als die ersten Synthesizer auf den Markt kamen, war die Euphorie groß: enorme Klangvielfalt aus einem einzigen Instrument. Bald machte sich jedoch Ernüchterung breit bei der Feststellung, daß man zwar fast jeden beliebigen Klang kreieren konnte, das Geräusch, das man suchte, jedoch meistens nicht oder wenn doch, dann nur rein zufällig traf.

Das lag teilweise an den winzigen Displays, auf denen der Musiker die Sounds programmieren mußte. Das Problem der gezielten Programmierung bestand zum großen Teil aber auch darin, daß der Mensch einen Klang nach dem Endergebnis beurteilt, der Programmierer dagegen nach der Entstehung.

Viele Klänge aus einem Instrument

Während der Musiker Geräusche mit Attributen wie warm, hart, flächig, weich, hauchig beschreiben kann, muß sich der Programmierer mit Parametern von Hüllkurven (Attack, Release) der Auswahl verschiedener Schwingungen und Samples (Sinus, Orgel, Vibe, Pan Flute) usw. herumschlagen, die noch dazu alle numerisch definiert sind.

Zwar nicht die Lösung aber doch einen großen Schritt nach vorn brachte (wieder einmal) der MIDI-Standard. Über die MIDI-Schnittstelle kann man heute sämtliche Klangparameter als systemexklusiven Datenblock in den Amiga transferieren, manipulieren und zurück zum Synthesizer senden.

Der Vorteil: Man kann die Parameter mit dem Amiga grafisch darstellen und hat außerdem auf einem 14-Zoll-Monitor einen besseren Überblick. Der Zusammenhang zwischen der Programmierung und dem akustischen Resultat wird deutlicher, das Ergebnis qualitativ besser.

Was das Interpretieren der Sysex-Daten angeht, sind die Synths von Gerät zu Gerät unterschiedlich. Hier eine kurze Beschreibung, wie der Klassiker Yamaha DX-7 Klänge erzeugt:

Er verwendet zur Klangsynthese die Frequenzmodulation (FM). Wenn man die Frequenz einer Schwingung mit einer zweiten moduliert, entsteht eine neue Schwingungsform mit einem völlig veränderten Obertonspektrum, d.h., die Klangcharakteristik hat sich komplett verändert.

Die Vielfalt an Klängen, die sich durch die große Auswahl an Kombinationen ergab, führte dazu, daß der DX-7 in kurzer Zeit weite Verbreitung fand und zum Vorbild einer ganzen Synthesizer-Generation wurde, obwohl kaum jemand seine Sounds zielsicher programmieren konnte.

Einige Jahre später kam der Yamaha SY-77 auf den Markt, dessen Möglichkeiten erheblich erweitert worden waren.

Die Folgen:

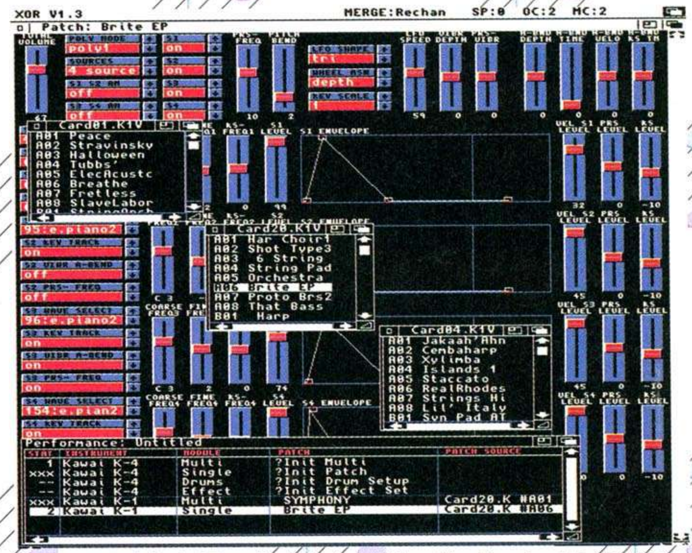
1. Je flexibler Synthesizer in der Klangerstellung werden, desto schwieriger sind sie im allgemeinen zu programmieren.
2. Da die Features von Gerät zu Gerät unterschiedlich sind, braucht man für jeden Synth einen speziellen Softwareeditor.

So dramatisch, wie es sich anhört, ist es allerdings nicht. Zwar sind die Synthesizer ungleich, die Editoren jedoch von der Benutzeroberfläche annähernd identisch. Die Anpassung bezieht sich lediglich auf Differenzen in der Anzahl von Reglern und Hüllkurven, die Bedienbarkeit (Laden und Speichern, Senden und Empfangen von Patches, Auswahl von Ausgangsschwingungen, Manipulieren von Hüllkurven usw.) bleibt dabei gleich.

Diese Tatsache hat manche Programmierer auf die Idee gebracht, nur eine Bedienoberfläche zu programmieren, und die Anpassung an die verschiedenen Musikgeräte durch »Profile« vorzunehmen, die die Features des jeweiligen Synthesizers unterstützen. Solche Universaleditoren sind aufwendiger zu programmieren und deshalb deutlich kostspieliger. Die zugehörigen Profile sind dafür entweder im Lieferumfang enthalten oder beim Erscheinen neuer Synths als preiswertes oder kostenloses Update des Herstellers erhältlich.

Universaleditors z.B. ab drei Synthesizern.

Ein weiterer Vorteil ist, daß der Musiker die zahlreichen Sounds in einer Art Musikdatenbank (Librarian) übersichtlich verwalten kann. Die Editoren beinhalten solche Funktionen in mehr oder weniger starkem Umfang. Es gibt aber auch Programme, die ausschließlich die Sounds verwalten, ohne diese verändern zu können, z.B. die Bars & Pipes-Erweiterung Patchmeister.



Gut organisiert: Der Universaleditor X-oR erlaubt die Kontrolle von bis zu 128 Instrumenten von einer Oberfläche

Einen anderen Weg gehen die Programmierer von Editoren, die nur für ein bestimmtes Instrument ausgelegt sind. Die Entwicklungsarbeit ist zwar geringer, das Anpassen an andere Instrumente dafür aufwendiger. Deshalb ist der einzelne Editor preiswerter, dafür muß der Musiker für jeden neuen Synthesizer statt eines kostenlosen Moduls einen neuen teueren Editor beschaffen.

Außerdem wird ein Musiksystem mit vielen Synthesizern und ebensovielen unabhängig voneinander gestarteten Editoren sehr schnell unübersichtlich. Ein Universaleditor bietet hier organisatorische Vorteile. Von den Kosten ist es eine einfache Rechnung: Bei einem Preis von 200 Mark für jeden Einzeleditor und 600 Mark für den Universaleditor rentiert sich der Kauf eines

Neben dem besseren Überblick spricht eine beachtliche Geldersparnis für dieses Prinzip: Auf einer Amiga-Diskette für 1 Mark bringt man je nach Instrument bis zu 60 Bänke unter, auf einer Flashcard für ca. 100 Mark gerade einmal eine Bank.

Zusammenfassend kann man erkennen: Im Bereich der elektronischen Klangprogrammierung mußte sich der Mensch (wie in vielen anderen Fällen auch) der Realität beugen, wie der Computer sie sieht. Editoren können an diesem unerfreulichen Zustand zwar nichts Grundsätzliches ändern, eine große Erleichterung sind sie allemal. Wer einmal mit einem Synth-Editor Klänge programmiert hat, wird nur ungern ohne auskommen wollen. ■

Literatur: Interview: Volkswagen mit Raketenantrieb, Keys 2/92, Seite 100

Es ist nicht einfach, einem Synthesizer den gewünschten Sound zu entlocken. Ein Softwareeditor kann dem Musiker hier behilflich sein.

von Ralf Kottcke

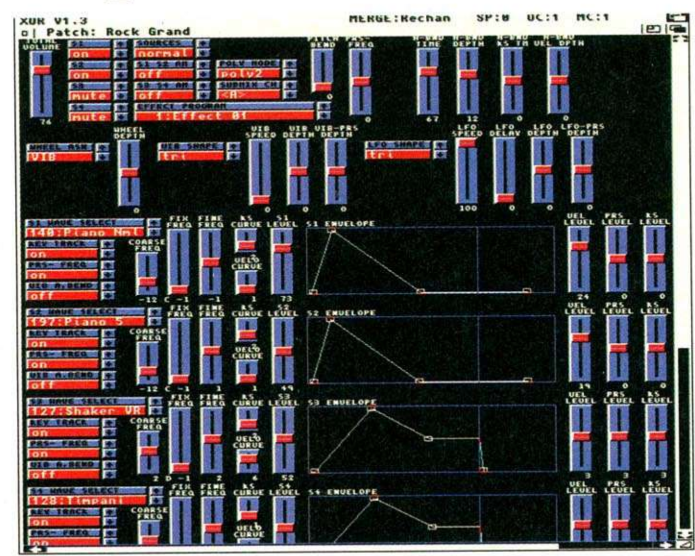
Vergleichstest: Synthesizer-Editoren

Optische Sounds

Drei verschiedene Synthesizer-Editoren haben wir in diesem MIDI-Schwerpunkt getestet. Was solche Programme leisten sollen, lesen Sie in dem Grundlagenartikel »Dem Klang auf der Spur«. Was die Software tatsächlich kann, sagt Ihnen dieser Vergleich.

Der Synthesizer, mit dem die Programme im Test zusammenarbeiteten, war der Kawai K4. Es wurden nur die softwarespezifischen Features bewertet, unabhängig von der verwendeten Hardware (dem Synthesizer) gleich bleiben. Das sind in diesem Fall Benutzerführung, Verwaltung der Sounddaten, Utilities usw., die beim Anpassen des Editors an einen anderen Synthesizer nicht geändert werden.

Dr. T's X-oR nimmt in diesem Vergleich eine Sonderstellung ein. Einerseits, weil er mit ca. 650 Mark mehr als dreimal so teuer ist wie seine Konkurrenten, andererseits, weil er ein Universaleditor ist, der sich über Profile, die Dr. T's kostenlos anbietet, etlichen Synths anpaßt.



Dr. T's X-oR: Die komfortable Oberfläche hat ihren Preis. Beim Scrollen läßt der Amiga den Anwender lange warten.

Ein Profileditor, mit dem der Anwender seine eigenen Anpassungen an diverse Hardware vornehmen kann, fehlt leider. Das gesamte Konzept des X-oR ist auf die Verwaltung einer umfangreichen Sammlung von MIDI-Geräten angelegt. Bis zu 128 Instrumente kann der Musiker in sein Setup aufnehmen.

Auch die Soundverwaltung ist von dieser Idee geprägt. In sogenannten Libraries kann der Anwender seine SysEx-Daten ablegen, mit Namen und Kommentaren versehen und nach Schlüsselwörtern durchsuchen.

Die Oberfläche des Editors ist durchgehend von Schiebereglern geprägt, mit denen man die Klangparameter komfortabel verändern kann.

Dabei kommt es oft vor, daß die Bedienelemente nicht auf den Monitor passen. Die Oberfläche muß deshalb im Fenster hin- und hergescrollt werden. Die Grafik muß der Amiga jedesmal neu aufbauen, was bei langsamen Prozessoren viel Zeit kostet. Zügiges Arbeiten ist unter solchen Umständen unmöglich.

X-oR zeigt mehrere Bänke gleichzeitig auf dem Schirm, wo man die Patches mit der Maus schnell von einer Bank zur anderen kopieren, tauschen oder verschieben kann. Das Programm spielt den aktuellen Klang auf Druck der rechten Maustaste in unterschiedlichen Tonhöhen und Lautstärken. Die passenden Sounds muß sich der Musiker selber beschaffen, Dr. T's liefert keine Presets mit.

Auch zum Organisieren eines großen MIDI-Setups ist X-oR geeignet. Empfangs- und Sendekanäle, Programmwechsel, Bank-Updates etc. kann man in einem geeigneten Menü einstellen.

Die Benutzerführung von X-oR ist englisch, was nicht weiter stört, weil die MIDI-Fachausdrücke ohnehin englisch sind. Unangenehmer ist, daß das Handbuch nicht übersetzt ist, der deutsche Vertrieb Musikhaus Oechsner bietet allerdings für registrier-

Welche Software für welche Hardware?

X-oR:	**360 Systems-**	8x8MIDIPatcher;
	Akai-	MB76;
	Alesis-	HR16, HR16B, Quatraverb;
	Art-	Multiverb, Multiverb II;
	Casio-	CZ1, CZ101, CZ1000, CZ5000, VZ1*, VZ10M*, VZ8M;
	Digitech-	DSP128, DSP128+;
	DMC-	MX8-Patchbay;
	EMU-	Proteus 1, Proteus 1XR, Proteus 2;
	Ensoniq-	ESQ1, ESQM, Mirage mit Soundprozessor, SQ80, SQ1(+), SQR, VFX;
	J. L. Cooper-	MKII, MSB+;
	Kawai-	K1/r/m, K3, K4, K5*, Spectra;
	KMX-	MIDI-Patchbay: 15x18, 8x8;
	Korg-	707, DSS, DSS1, DVP1, DW6000, DW8000, EX8000, M1, M1R, M1ex, M1Rex, M3R, P3, Poly 6, Symphony, T1, T2, T3, Wavestation/EX/AD, Z3;
	Lexicon-	LXP1, LXP5, LXP15, PCM70;
	Oberheim-	Matrix6, Matrix6R, Matrix12*, Matrix1000, X-Pander*;
	Peavey-	DMP3, DPM-V3;
	Rane-	MPE14, MPE28, MPE47;
	Roland-	AlphaJuno1, CM32P, CM32L, CM64, D10, D110, D20, D50, D70, D550, DEP5, GM70, GP8, GR50, JD800, Juno106, JX8P, MKS20, MKS70, MKS80, MT32, PAD80, Poly6, R8, R8M, SuperJX, U110, U20, U220;
	Sequential-	6-Trak, Drumtracks*, MAX*, Prophet 5, Prophet 600;
	Waldorf-	Microwave;
	Yamaha-	DMP7*, DX100, DX7, DX7II, FB01, KX76, KX88, RX11, SPX90II, SY55, SY77, TF1, TG55, TG77, TX7, TX816, TX216, TX802, TX81Z, V50;
BankEd:	**Casio-**	VZ1;
	Hohner-	HS, HS2E;
	Kawai-	K1, K4, Spectra;
	Roland-	D10, D110, D20, MT32;
Sound Factory:	**Kawai-**	K1, K4;

* nur Librarian

AMIGA-TEST
sehr gut

X-oR 1.3

10,1 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 01/93

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Erlernbarkeit	
Leistung	

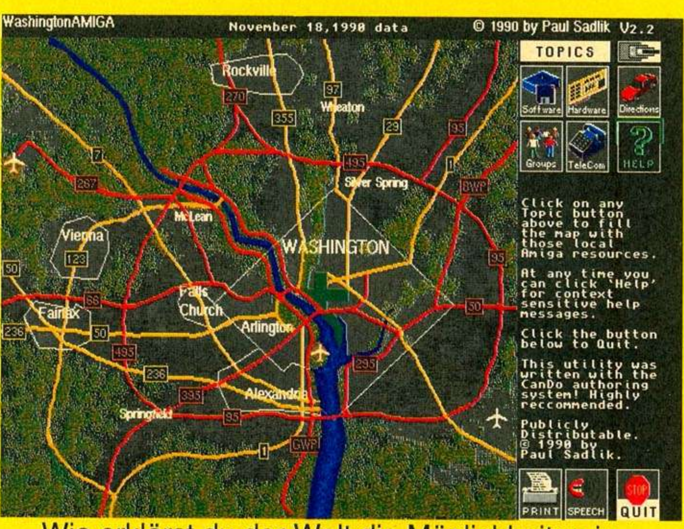
FAZIT: Ein Universaleditor, der im Bereich Soundeditieren und Datenverwaltung seine Stärken hat. Wer viel MIDI-Hardware und einen schnellen Amiga hat, ist mit X-oR gut bedient.
POSITIV: Problemlose Hardwareanpassung durch viele Profile; übersichtliche Bedieneroberfläche; gutes Handbuch; Verwaltet problemlos große MIDI-Setups.
NEGATIV: Fehlender Profileditor; durch zähen Bildschirmaufbau für langsame Amigas weniger geeignet; deutsches Handbuch nur gegen Aufpreis; keine mitgelieferten Sounds.

Preis: ca. 650 Mark
Hersteller: Dr. T's Musiksoftware
Anbieter: Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 22 45 93
Fax (09 11) 22 63 16

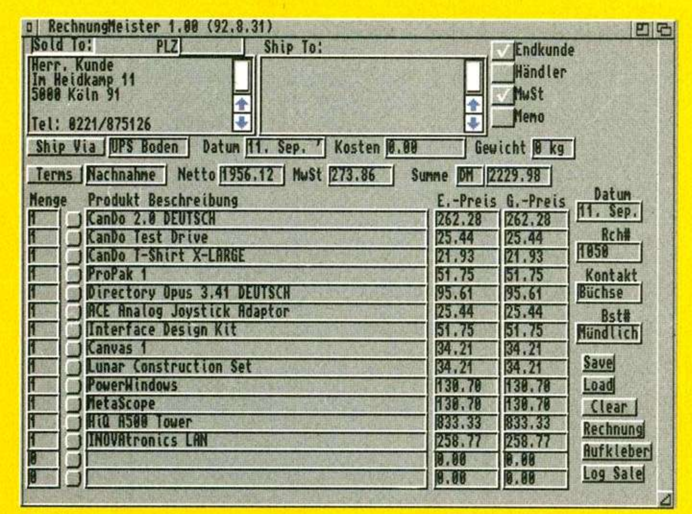
Endlich auch auf deutsch!



Was ist so besonderes an diesem Spiel ?



Wie erklärst du der Welt die Möglichkeiten in deiner Heimatstadt ?



Wie bewältigt ein stetig wachsender Software-Hersteller *all diese Rechnungen ?*



Wie beschäftigst du deine Kinder an einem regnerischen Samstag-Nachmittag ?

CanDo macht Ideen wahr.

Szenario I: Du sitzt an deinem Amiga und fragst dich warum es kein Datenbank/Quizprogramm gibt (das Kinder lieben würden). Die Zeit verrinnt. Frustration setzt ein.

Szenario II: Du hast dir gerade ein hervorragendes Programm ausgedacht - als CanDo-Besitzer erstellst du es selber: Fenster, Fonts, Menus, Animationen, Sound und vieles mehr, alles unter deiner Kontrolle!

Immernoch unsicher?
Dann mach die CanDo-Probefahrt und entdecke, warum bereits tausende von Amiga-Besitzern in den USA täglich mit CanDo arbeiten. Das CanDo-Testdrive kostet nur 29 DM (Demoversion). Und weil wir wissen, daß dir CanDo gefallen wird, nehmen wir dein Testdrive voll in Zahlung!

CanDo bietet Lösungen!
Das besondere an CanDo ist, daß *du* mit minimalem Zeitaufwand, exakt das bekommst, was *du* willst. **Wenn du ein "richtiger" Programmierer bist,** bedenke daß mit CanDo viele große Projekte schnell und einfach erledigt sind.

Los geht's. Probier es aus!
Wir sind sicher, daß du CanDo lieben wirst. CanDo bringt dich schneller ans Ziel.

CanDo V2.0 nur 299 DM!

INOVAtronics

Be More Productive.

Inovatronics GmbH, Im Heidkamp 11, 5000 Köln 91, Tel: 0221-875 126, Fax: 0221-870 47 47

te Anwender eine deutsche Dokumentation zum Preis von ca. 100 Mark an.

Bis auf die Sprache ist an dem Handbuch nichts auszusetzen. Ringordner, Inhaltsverzeichnis, Index und logischer Aufbau zeichnen die Gebrauchsanweisung aus.

Zusammenfassung: Mit einer Minimalausrüstung ist X-oR klar unterfordert. Spätestens ab drei Synthesizern sollte man sich aber für den Universaleditor entschließen, teils aus finanziellen, teils aus organisatorischen Gründen. Dazu empfiehlt sich auf jeden Fall ein schneller Prozessor zum Beschleunigen des Bildschirmaufbaus. Bis auf den fehlenden Profileditor sind bei Dr. T's X-oR, die richtige Hardware vorausgesetzt, keine Mängel feststellbar.

Komfortables Verändern der Parameter

Der Editor **BankEd** kostet ca. 200 Mark und wird von Computer-Musik verkauft. Die Software existiert schon angepaßt an diverse Synthesizer, weitere Versionen sind geplant.

Das Programm öffnet einen Custom-Screen, der (im Gegensatz zu X-oR) nicht gescrollt wird. Die Funktionen sind auf zahlreichen Seiten untergebracht, zwischen denen der Anwender in zügigem Tempo über die Menüleiste hin- und herschalten kann. Das macht das Programm auch für langsame Amigas geeignet. Anders als bei Soundfactory sieht man beim Editieren der Hüllkurven nur eine Kurve, was den Überblick ein wenig erschwert. Das Editieren der Kurve ist amigatypisch komfortabel (anklicken und ziehen).

Aus Platzgründen hat der Programmierer auf Schieberegler verzichtet, wie man sie bei X-oR findet. Der Zahlenwert wird angeklickt und anschließend mit der Maus verschoben. Eine Tastatureingabe ist nicht möglich.

Vollkommen mißlungen ist leider die Auswahl der Wellenformen. Wo Sound-Factory eine komplette Tabelle mit den Waveforms zeigt (beispielhaft) und X-oR ein mehrzeiliges Fenster mit Scrollbalken (akzeptabel), bietet BankEd nur den Namen der gerade gewählten Schwingung. Verändert der Anwender nun seine Wahl durch Ziehen der Maus, ändert sich der Name der gewählten Wellenform. Eine bestimmte Schwingung zu finden, ist so äußerst zeitaufwendig.

Angenehm ist dagegen der im Editor enthaltene Sequenzer. Er ist günstig, weil sich die Charakteristik eines Sounds ändert, je nachdem, ob er für Legato-Akkorde oder ein Stakkato-Solo verwendet wird.

Lobenswert ist die Unterstützung mit Sounds, die der Vertrieb dem Käufer bietet. Wo Dr. T's den Kunden in dieser Hinsicht völlig im Stich läßt und Musik-Oechsner für jede Soundbank 15 Mark verlangt, erhält der Anwender mit BankEd grundsätzlich eine große Anzahl guter Presets (z.B. 30 Bänke für den K4).

Was das Handbuch angeht, muß sich der Käufer des BankEd im Moment noch mit einer Kurzanleitung begnügen. Eine endgültige Version steht lt. Hersteller kurz vor der Ferstigstellung und wird kostenlos nachgeliefert.

BankEd: Alles auf einen Blick. Die Oberfläche ist schnell, dafür aber im Vergleich mit X-oR deutlich unkomfortabler.

AMIGA-TEST
gut
BankEd 1.0

9,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93
Preis/Leistung	5
Dokumentation	3
Bedienung	5
Erlernbarkeit	5
Leistung	5

FAZIT: BankEd ist der einzige der drei Editoren, der auch auf langsamen Amigas durchgehend zügiges Arbeiten ermöglicht. Viele Screens bieten einen guten Überblick der Funktionen des Synzhesizers.
POSITIV: Gute Arbeitsgeschwindigkeit; für verschiedene Synths erhältlich; viele Sounds im Lieferumfang.
NEGATIV: Wellenform-Auswahl sehr unkomfortabel; Parameterauswahl nicht über Tastatur; Dokumentation nur als vorläufige Kurzanleitung.

Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: JCR-Soft
Anbieter: Computer-Musik,
Eugen B. Skrzypek, Freiheitstr. 42,
5800 Hagen 5, Tel. (0 23 34) 31 10

Zusammenfassung: BankEd ist das einzige der drei Programme, das auch auf langsamen Amigas durchgehend angenehm zu benutzen ist. Lobenswert auch die Versorgung des Käufers mit Soundbänken. Die Schwächen liegen bei der Auswahl der Parameter und Wellenformen.

Der dritte im Bunde heißt **Sound-Factory** und wird im Moment nur für den Kawai K4 und Kawai K1 angeboten. Das Copyright und der Vertrieb liegen bei Musikhaus Oechsner.

Dieses Programm unterscheidet sich von den beiden anderen dadurch, daß es keinen Custom Screen öffnet. Für den Anwender bedeutet es, daß die Oberfläche des Programms grundsätzlich in Workbench-Auflösung und -Farben dargestellt wird. So deckt Sound-Factory in Hires-Interlaced nur noch den halben Bildschirm ab. Entsprechend klein und schwer zu lesen sind auf einem 14-Zoll-Monitor die Fonts.

Ein weiterer Nachteil dieses Vorgehens ist, daß bei manchen Operationen der Software sämtliche geöffneten Fenster der Workbench neu aufgebaut werden, was auf langsamen Amigas zu erheblichen Verzögerungen führt. Im Gegensatz zu X-oR muß die Bedienoberfläche nicht gescrollt werden. Das macht die Software wesentlich schneller. Der Preis dafür: alle Bedienelemente sind auf einem kleinen Screen zusammengefaßt. Die Hüllkurven der Wellenformen sind in einem Fenster zu sehen.

Leider ist die Maussteuerung der Oberfläche amiga-untypisch. Statt die Eckpunkte der Kurve mit der Maustaste festzuhalten und beim Loslassen der Taste wieder abzulegen, bewirkt ein Mausklick das Festhalten, ein weiterer das Loslassen. Dieses Konzept zieht sich durch das gesamte Programm, was unnötige Umgewöhnung erfordert.

Auch die Schieberegler sind den platzsparenden Maßnahmen zum Opfer gefallen. Stattdessen

AMIGA-TEST
gut
Sound Factory 1.6

8,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93



FAZIT: Ein Synthesizer-Editor, der im Moment nur für Kawai K1/K4 erhältlich ist. Auf Durchschnitts-Amigas ist die Software noch komfortabel. Die Parameterauswahl ist den Umständen entsprechend gut gelöst.
POSITIV: Vernünftige Arbeitsgeschwindigkeit; trotz enger Bedieneroberfläche komfortables, übersichtliches Editieren; brauchbare Utilities; integrierter Sequenzer.
NEGATIV: Screen nur im Workbench-Format; amigauntypische Bedienung; spärliches Handbuch; keine Sounds im Lieferumfang.

Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: Musikhaus Oechsner
Anbieter: Musikhaus Oechsner,
Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1,
Tel. (09 11) 22 45 93
Fax (09 11) 22 63 16

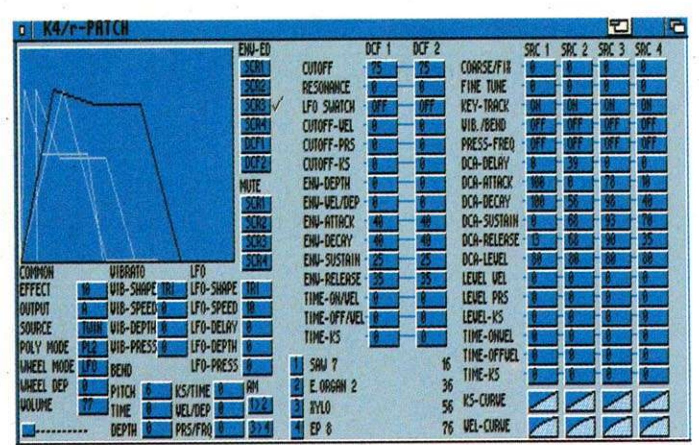


ENDLICH DA!
DIE GENIALE DATENBANK FÜR AMIGA
SUPERBASE® PROFESSIONAL
4
AMIGA®
form design, application development and relational database management software
Englisches Handbuch
PREIS-REVOLUTION 298.- VON BBM
NEU
Workbench 2.0 Look and Feel
Neuer File Requester
Verwaltung von IFF(ILBM) PCX und GIF Formaten
Neuer "sounds like" Suchoperator
Lesen und dBase .DBF und .NDX index möglich
Import und Export folgender Fileformate:
–ASCII
–.DBF (dBase)
–.WKS (Lotus 1-2-3)
–.XLS (Microsoft Exel)
–.SSP (Superplan)
–.DIF
Netzwerkfähig
Superbase ist unter Novell voll netzwerfähig und unterstützt die üblichen Mechanismen wie File-Locking, Record-Locking, Schreib-Lese Zugriffsbeschränkungen, etc.
Daten sind kompatibel mit Superbase 2 und Superbase4 Windows V1.2, 1.3 auf PC
AREXX Unterstützung
DataBase Management Language (DML) Programmiersprache
–Programmeditor
–beinhaltet BASIC Syntax
–Netzwerkunterstützung
Deutsche Version in Kürze erhältlich: DM 398.-
BBM DATENSYSTEME VERSAND UND EINZELHANDEL Braunschweig Helmstedter Str. 1a-3 Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12 Fax 05 31-2 73 09 20
EINZELHANDEL
BBM DATENSYSTEME Berlin Giesebrechtsstr. 10 Tel. 0 30- 8 81 80 51
BBM DATENSYSTEME Bielefeld-Leopoldshöhe Hauptstr. 289, Tel. 0 52 02-83 4 22
BBM DATENSYSTEME Hamburg Hofweg 46 Tel. 0 40-2 27 31 23
BBM DATENSYSTEME Magdeburg Neustädter Platz Tel. (00)* 01 61-1 30 32 61
BBM DATENSYSTEME
BESTELLANNAHME 9-12 und 13-18 Uhr
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20
Autorisierter Systemhändler von Commodore
Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packhard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, EPSON, Star, EIZO, GVP
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend.
WESEMANN 2946/92 2/1

klickt man ein Gadget mit dem gewünschten Parameter an, worauf ein Fenster mit dem entsprechenden Zahlenwert erscheint. Die Auswahl mit der Maus reagiert besonders bei fein abgestuften Werten (z.B. -50 bis +50) etwas übersensibel. Erfreulich, daß hier eine Eingabe über den Ziffernblock möglich ist.

Eine Stärke von Sound-Factory ist die Auswahl der Wellenformen. Wo X-oR ein kleines Fenster öffnet und BankEd sogar überhaupt keins, zeigt SF alle Waveforms übersichtlich auf einer fenstergroßen Seite.

An Utilities bietet die Software ein Keyboard, ein Disk-to-MIDI-Tool und einen Sequenzer. Der Sequenzer ist ins Programm integriert und zum Aufnehmen und Abspielen geeignet (2000 Events), er kann MIDI-Dateien laden und speichern. Disk-to-MIDI ist ein separates Programm, das Soundbänke zum Synthesizer transferiert, ohne daß man dazu das Hauptprogramm starten muß.



Sound Factory V1.6: Die Oberfläche erscheint unveränderlich in den Farben und der Auflösungen der Workbench

Das Handbuch ist komplett deutsch und hat lediglich 13 Seiten. Ein Inhaltsverzeichnis und der Index fehlen.

Zusammenfassung: Sound-Factory ist ein Editor, der im Moment nur für Kawai K1 und K4 zur Verfügung steht. Eine Umsetzung als Universal-Editor ist vorgesehen. Daß sich die Software in einem Workbench-Fenster öffnet, führt bei langsamen Amigas und kleinen Monitoren zu allerlei Unannehmlichkeiten (zäher Bildschirmaufbau, kleine Fonts bei hoher Auflösung). Die Auswahl der Parameter ist zwar nicht so komfortabel wie bei X-oR, dafür paßt die Bedienoberfläche komplett in ein Fenster, so daß ein zeitaufwendiges Scrollen entfällt. Besonders gelungen ist die Auswahl der Wellenform aus einer großen Tabelle.

Fazit: Jedes der Programme hat seinen Platz und seine Zielgruppe. Für High-End-Anwender mit viel MIDI-Ausrüstung und einem schnellen Amiga ist Dr. T's X-oR die beste Entscheidung. BankEd ist durch seinen zügigen Bildschirmaufbau auch für Durchschnitts-Amigas geeignet. Sehr gut ist auch die Versorgung des Käufers mit vielen Sounds. Soundfactory ist auf langsamen Amigas noch vernünftig anwendbar, das Programm macht im Gegensatz zu BankEd das beste aus den Möglichkeiten, die die nicht gescrollte Oberfläche bietet.

Stärken und Schwächen hat jedes der drei Programme. Sie müssen entscheiden, mit welchen Mängeln Sie am besten leben können und welche Stärken Ihnen am wichtigsten sind. ■


GVP
UND TSCHÜSS
Jede Menge Verfolger. Aber keiner hat BBM-Preise!
BBM
Speed-King
TURBOKARTEN
G-Force A500, 120 MB, 40 MHz 1798.-
G-Force A2000 -25 -25-1 1298.-
G-Force A2000 -40 -40-4 1748.-
G-Force A2000 -50 -50-4 3298.-
CONTROLLER
GVP A2000 HC 8/0 248.-
Harddisc-Controller mit RAM Option für A2000
GVP A500 HD +8/0 498.-
Harddisc-Controller mit RAM Option für A500

Vergleichstest: MIDI-Sequenzer

MIDI – die Sparversion

von Michael Thomas

Wer als MIDI-Einsteiger nicht gleich 700 Mark für einen Sequenzer ausgeben will, kann auf ein Low-cost-Programm ausweichen. Was solche Software für unter 100 Mark leistet, erfahren Sie in diesem Vergleichstest.

Noch vor gar nicht langer Zeit konnten Hobbymusiker nur davon träumen, jemals einen oder mehrere Synthesizer besitzen zu dürfen oder gar ein eigenes kleines Homerecording-Studio aufzubauen. Die Synthesizer waren schlichtweg zu teuer, als daß sie sich ein Privatmann ohne weiteres hätte leisten können.

Nachdem die elektronischen Musikinstrumente erschwinglich geworden sind, besteht auch Bedarf an preiswerter Software. Zumindest Einsteiger, die sich erst in die Materie »elektronische Musik« und MIDI einarbeiten wollen, tun gut daran, zunächst einen Blick in den Low-cost-Bereich von unter 100 Mark zu werfen. Sequenzer dieser Preisklasse können zwar mit ihren großen Brüdern in puncto Vielseitigkeit und Flexibilität kaum mithalten, für erste Arrangements und Eigenkomposition sind sie aber durchaus ausreichend. Zumal der finanzielle Verlust nicht ganz so hoch ist, sollten Sie später feststellen, daß MIDI-Musik doch nicht Ihr bevorzugtes Hobby ist.

Preiswerte Sequenzer für Einsteiger

Mit dem Test von drei Billig-Sequenzern werden Sie einen Einblick in die Fähigkeiten solcher preisgünstigen Programme erhalten und können dadurch entscheiden, ob einer der drei Testkandidaten ausreichend ist, oder ob Sie nicht besser doch zu einem der teureren Programme greifen wollen.

MIDI Recording-Studio

Bezüglich Installation und Kopierschutz ist das MRS recht altbacken. Soll das Programm auf eine Festplatte kopiert werden, muß das von Hand erledigt werden. Überdies startet das Programm nicht, wenn Sie nicht die original Diskette zu Beginn einer jeden Sitzung ins Diskettenlaufwerk geschoben haben.

MIDI Recording-Studio: Trotz alter Bedienoberfläche hat MRS alle wichtigen Funktionen für die ersten Gehversuche

Die etwas betagte Aufmachung schlägt sich auch in der Bedienung des Programms nieder. Es gibt keine Pull-down-Menüs, alle Aktionen laufen im Play-Screen direkt über einfach gehaltene Gadgets ab. Im Editor-Screen müssen die Kommandos in einer Befehlsliste angeklickt werden. Abgesehen davon gestaltet sich die Bedienung des MRS jedoch recht einfach.

Das gesamte Programm besteht aus lediglich zwei Arbeitsebenen, dem Play- und dem Editor-Screen. Während das MRS im Play-Modus wie eine Mehrspur-Tonbandmaschine funktioniert, haben Sie im Edit-Modus die Gelegenheit, diverse Änderungen an den eingespielten MIDI-Daten vorzunehmen.

Wichtig für die direkte Arbeit sind die Steuer-Gadgets, die den Tasten eines Audio-Recorders nachempfunden sind. So finden sich eine Record-, eine Start-, eine Stop- und eine Pausetaste. Pendants für den schnellen Vor- und Rücklauf sind jedoch nicht vorhanden.

MRS »spult« jedes Mal, wenn Sie das Stop-Gadget betätigen, automatisch an den Anfang des Songs zurück. Wollen Sie einen bestimmten Taktbereich direkt anspringen, müssen Sie den Cue-Marker zur Hilfe nehmen. Er veranlaßt den Sequenzer, einen eingestellten Taktbereich wiederholt abzuspielen (Loop).

Für die Aufnahme von Musik müssen Sie lediglich auf »Record« und anschließend auf »Start« klicken. Ein einfaches Metronom, das ausschließlich über einen internen Sound-Kanal des Amiga gespielt wird, schlägt auf Wunsch beliebig viele Takte vor (Vorzähler), bis die Aufzeichnung der MIDI-Daten beginnt.

Als Eingabegerät dient üblicherweise ein MIDI-Keyboard. Allerdings erlaubt das MRS auch das Spiel über die Tastatur des Computers.

Für die Aufnahme dürfen wahlweise zwei simple Filter hinzugeschaltet werden, die MIDI-Controller und im speziellen die MIDI-Information »Aftertouch« berücksichtigen. Zudem ist eine »Thru«-Funktion hinzuschaltbar, die eintreffende MIDI-Daten sofort wieder ausgibt. Auf Wunsch können die Daten auch auf einen anderen MIDI-Kanal umgelegt werden.

Die Funktionsvielfalt von MRS ist damit zumindest im Play-Modus erschöpft. Weder gibt es eine Aufnahme-Quantisierung noch können zwei Spuren unmittelbar zusammengemischt werden (Mix-Down), um beispielsweise eine Spur für neue Aufnahmen freizumachen. Das ist angesichts der mageren acht Spuren ärgerlich.

Sollten nähere Manipulationen an den aufgezeichneten Daten nötig sein, ist der Editor des MRS zu aktivieren. Er zeigt alle MIDI-Daten einer Spur in Form von Zahlenwerten an. Informationen können hier direkt über die Tastatur geändert, gelöscht oder hinzugefügt werden.

Zudem sind Blockoperationen wie Cut, Copy und Paste verfügbar, mit denen Sie Bereiche aus den einzelnen Spuren editieren können. Über die Paste-Funktion ist auf etwas umständlichem Wege auch ein Mix-Down erreichbar,



MIDI Recording Studio 1.1

7,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	4
Dokumentation	4
Bedienung	3
Erlernbarkeit	5
Leistung	3

FAZIT: Das MIDI Recording-Studio ist zwar in puncto Aufmachung und Bedienung nicht mehr auf dem neusten Stand und bietet nicht allzu umfangreiche Funktionen, für einfache Arrangements und erste Kompositionen ist es jedoch hervorragend geeignet.
POSITIV: Leichte Erlernbarkeit; unkompliziert; interne Sound-Kanäle des Amiga verwendbar; Loop bei Aufnahme und Wiedergabe; ausreichende Manipulationsfunktionen für MIDI-Controller.
NEGATIV: Keine Aufnahmequantisierung; kein Mix-Down im Play-Modus; deutsche Keymap wird ignoriert; Programm und Anleitung in Englisch.

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Dr. T's Musiksoftware
Anbieter: Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 22 45 93
Fax (09 11) 22 63 16

Österreich



EDV-SYSTEME GMBH

NEWS FLASH



EXCLUSIV DISTRIBUTOR FÜR ÖSTERREICH



SERVICE PARTNER



FACHHÄNDLER

INFO

Favoritenstraße 74
Eing. Südtirolerplatz
1040 Wien
Tel.: 0222/505 49 78
Fax.: 0222/505 40 29

OK

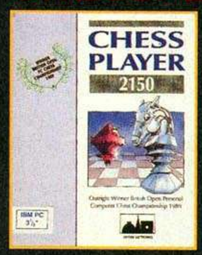
DEUTEROS



Erschliessen sie neue Planeten durchtechnologischen Fortschritt, Entwicklung neuer Zivilisationen und Weltraum Statione.

© IAN BIRD - ACTIVISION

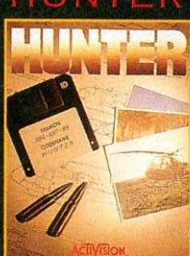
CHESSPLAYER 2150



Das stärkste und facettenreichste Schachprogramm, das jemals erfunden wurde, mit hochentwickelten graphischen Darstellungen und einer weitreichenden Palette an verschiedenen Möglichkeiten.

© OXFORD SOFTWORKS

HUNTER

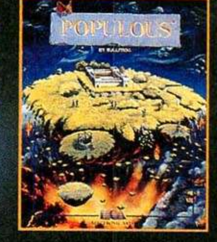


Elitesoldat auf feindlichem Gebiet, Ihr Ziel: angreifen und überleben.

© ACTIVISION

POPULOUS

Nutzen Sie Ihre Macht, um die Entwicklung Ihres Wolkes zu fördern und es im Kampf gegen seine Feinde zu unterstützen.



© ELECTRONIC ARTS

SPIRIT OF EXCALIBUR

Abenteuer und Schlachten im mittelalterlichen England um zu König Arthur zu gelangen.



© VIRGIN

Strategy Masters

COMPILATION AUF ST-AG.
AUF PC MERCHANT COLONY STATT HUNTER UND COHORT-FIGHTING FOR ROME STATT DEUTEROS.

Amiga is a trademark of commodore-Amiga, Inc. Atari is a trademark of Atari corporation IBM is registered trademark of International Business Machines

UBI SOFT
Entertainment Software

UBI SOFT GmbH.
Aktienstrasse 62,
W 4330 MÜLHEIM / RUHR
Tel: 0208.445205

was wir im Play-Modus so schmerzlich vermissen.

Angenehm sind die zahlreichen Funktionen zum umfassenden Ändern bestimmter MIDI-Datentypen. So läßt sich z.B. eine Spur ab einer bestimmte Notenhöhe in zwei Teile aufsplitten, dürfen Notenhöhen transponiert und können Informationen wie Notenlänge oder Anschlagstärke auf einfache Weise global verändert werden. Unter den Editierbefehlen finden Sie auch eine simple Quantisierungsfunktion, mit der Sie wenigstens nachträglich leichte Spielfehler ausmerzen können.

Obgleich das MRS in erster Linie auf die Steuerung von MIDI-Geräten ausgerichtet ist, nutzt es auf Wunsch auch die internen Audiokanäle des Amiga zum Abspielen von IFF-Klängen. Dazu ordnen Sie jeweils ein Instrument einer der Spuren zu. Neben dem Laden und Speichern von IFF-Sounds bietet das Programm jedoch keine besonderen Funktionen zur Behandlung der internen Soundkanäle mehr.

Vielfältiges Zubehör bei Midistation

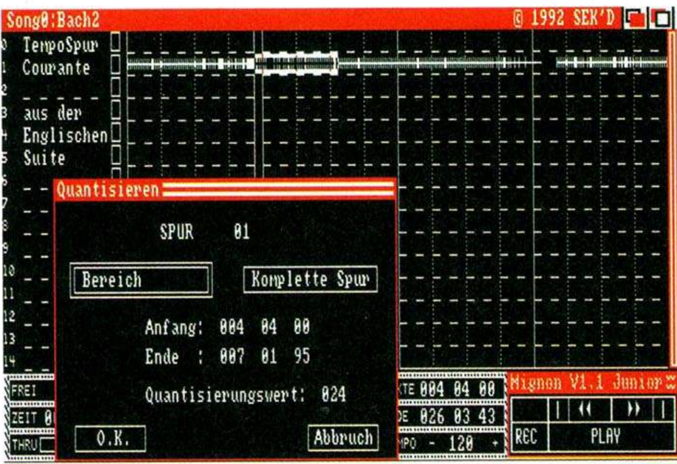
Bezüglich externer Synchronisation beherrscht das MRS das was man von einem Programm der niederen Preisklasse erwarten kann. Das Programm akzeptiert lediglich MIDI-Clock und sendet diese auch auf Wunsch, um etwa einen externen Rhythmus-Computer zu triggern. Für anspruchsvollere Synchronisations-Aufgaben ist das Programm nicht geeignet.

Negativ: MRS kann MIDI-Standard-Dateien weder lesen noch schreiben. Die Weiterverarbeitung von MRS-Daten mit anderen MIDI-Systemen ist damit nicht möglich. Programm und Anleitung sind in Englisch. Eine deutsche Übersetzung liegt nicht vor.

Mignon Junior

Der Sequenzer des »Studios für elektronische Klangerzeugung Dresden« namens »Mignon« ist hingegen komplett in Deutsch abgefaßt.

Starten Sie das Hauptprogramm, präsentiert sich der Sequenzer in einem eher schlichten Bild. Der größte Teil des Bildschirms wird von den 14 bespielbaren Spuren vereinnahmt, welche die eingespielten MIDI-Daten in zeitlicher Abfolge grafisch darstellen. Eine zusätzliche Spur dient der Aufnahme von Tempoänderungen.



Mignon Junior: Die zu simple Struktur und die geringen Editiermöglichkeiten machen die kreative Arbeit schwer

Am unteren Bildrand befinden sich zahlreiche Anzeigen und Schalter zur Bedienung des Sequenzers, wie z.B. »Aufnahme« und »Wiedergabe«. Zudem sind Taster zum schnellen Vor- und Rücklauf des imaginären »MIDI-Tonbandes« vorhanden, so daß Sie beliebige Stellen Ihres Songs direkt anfahren können.

Cue-Marker, mit denen Sie bestimmte Taktbereiche markieren und beliebig oft abspielen können, bietet Mignon Junior hingegen nicht. Überdies ist keine Loop-Funktion vorhanden, so daß das stückweise Einspielen von Musik sehr mühsam wird. Allerdings steht ein recht flexibler Aufnahme-Filter zur Verfügung, der es erlaubt, die Aufzeichnung von bestimmten MIDI-Datentypen zu verhindern.

Die bei Sequenzern so wichtige »Thru«-Funktion, welche eintreffende MIDI-Events sofort an die angeschlossenen Geräte weitergibt, ist bei Mignon Junior als externes Programm realisiert, das man separat laden muß.

Will man eingespielte Passagen verschieben, kopieren oder löschen, dürfen die entsprechenden Takte einer Spur direkt mit der Maus im Grafikbereich markiert und mit typischen Cut-, Copy- und Paste-Befehlen bearbeitet werden. Das Markieren funktioniert jedoch nicht spurübergreifend, so daß größer angelegte Umschichtungen, wie etwa das Platzschaffen innerhalb aller Spuren relativ mühsam ist.

Bezüglich weitergehender Manipulationen ist Mignon Junior etwas unflexibel. Es können zusätzlich nur Transponierungen und Nachquantisierungen vorgenommen werden. Zudem läßt sich mit der Funktion »Strecken« ein Bereich zeitlich dehnen. Von der Aktivierung dieses Befehls sei jedoch gewarnt, da Sie von da ab keinen weiteren Bereich mehr mit der Maus markieren können.

Soll der Inhalt einer Spur näher begutachtet werden, öffnet Mignon Junior auf Wunsch ein Fenster, in dem alle MIDI-Daten in einer Event-Tabelle angezeigt sind. Auch hier dürfen Sie mit der Maus Bereiche definieren und die bereits erwähnten spärlichen Editierfunktionen anwenden.

Damit sind die Fähigkeiten von Mignon Junior jedoch schon erschöpft. Auch Mignon ist in der Juniorversion nicht in der Lage, MIDI-Standarddateien zu lesen oder zu schreiben. Eine externe Synchronisation zumindest mit MIDI-Clock oder gar SMPTE ist ebenfalls unmöglich.

Allzuviel läßt sich mit diesem »Junior«-Sequenzer also nicht anfangen. Gerade Einsteiger werden ihre Probleme haben, da essentielle Funktionen wie zum Beispiel Loop und Cueing fehlen. Allerdings sind auch gute Ansätze wie der Aufnahmefilter und die grafische Darstellung der Spuren vorhanden.

Midistation

Midistation von Oase-Software wirkt anfänglich wie ein Soundprogramm und nicht wie ein waschechter MIDI-Sequenzer. Der Grund hierfür liegt in der ungewöhnlichen Darstellung der einzelnen Spuren, wie sie eigentlich bei Musikprogrammen wie dem Soundtracker üblich ist.

Die Ähnlichkeit mit Soundprogrammen ist auch in anderen Bereichen erkennbar. So wird die Wiedergabe von eingespielten Spuren über die internen Audio-Kanäle des Amiga unterstützt. Midistation bietet jedoch auch allerlei Erweiterungen und MIDI-Funktionen, so daß man durchaus von einem Sequenzer sprechen kann. Die Anzahl der verfügbaren Spuren ist mit 24 erfreulich groß. Allerdings werden immer nur Gruppen zu sechs Spuren im Editier-Fenster angezeigt. Gadgets am rechten Bildrand schalten die Gruppen um.

Die Arbeitsweise von Midistation ist etwas anders geartet, als bei den übrigen, im Test befindlichen Programmen. So sind die Spuren in sogenannte Patterns eingebettet, die Fragmente eines Songs aufnehmen. Die Patterns müssen anschließend in einem einfachen Songeditor zu einem Song zusammengesetzt werden.

Unangenehm ist, daß Patterns nur eine feste Länge haben können, welche jedoch nicht die Anzahl der einspielbaren MIDI-Events bestimmt, sondern lediglich das zeitliche Raster festlegt, in der das Pattern abgespielt wird

AMIGA-TEST

befriedigend

Mignon Junior

6,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Bei Mignon Junior hat man in der Tat den Eindruck, ein Sequenzer-Baby vor sich zu haben, das noch gehörig wachsen muß, um auch nur den geringsten Ansprüchen gerecht zu werden. Es fehlen zu viele wichtige Funktionen, um nur halbwegs brauchbare Songs zu komponieren.

POSITIV: grafische Darstellung bespielter Spurern; Schalter für schnellen Vor- und Rücklauf; guter Aufnahmefilter.

NEGATIV: keine Aufnahme-Quantisierung; keine Loop-Funktion; keine Cue-Marker; geringe Editiermöglichkeiten; keine externe Synchronisation; Programmfehler beim Strecken von Spurbereichen.

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: SEK'D
Anbieter: Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 22 45 93
Fax (09 11) 22 63 16

50 MEGAPixel / s und Hochleistungs-BLITTER onboard

Durch den eigenen integrierten Hochleistungs-Blitter auf **Merlin** werden sagenhafte Geschwindigkeiten erreicht. Linienziehen (CAD), Flächenfüllen (DTP) etc. werden blitzartig ausgeführt. Anwendungen wie der ImagineEditor, MAXON-CAD, Workbench etc. werden durch **Merlin** ABSOLUT FLIMMERFREI in superhohen Auflösungen dargestellt. Durch den **Merlin-Blitter** wird die Grafikausgabe - je nach Programm - bis zu 40! mal schneller als sogar auf einem AMIGA mit 040 Prozessor!

1280x1024 PUNKTEN mit bis zu 16Mio Farben gleichzeitig // Max. 120Hz BILDWIEDERHOLFREQUENZ // Perfekte 32BIT-TECHNOLOGIE

Ein RESÜME der DOMINO 32K

Automatische Erkennung von ZORRO II und ZORRO III

Merlin ist eine ECHTE 32Bit Grafikkarte. Mit der automatischen ZORRO-II / ZORRO-III Erkennung arbeitet **Merlin** im **AMIGA 2000 mit 16Bit** und im **Amiga 3000** und **4000** erstmalig **mit vollen 32Bit** Datenbus. X-Pert´s nochmals verbesserter Intuitiontreiber (siehe DOMINO) setzt der Karte endgültig die Krone auf.

Bis zu 4 MB superschnelles RAM onboard

Merlin besitzt bis zu 4 MB Ram mit direktem Zugriff des **Merlin-Blitters** und ermöglicht Ihnen somit, große Datenmengen blitzschnell zu bearbeiten.

PAL / NTSC // FBAS, Y-C, RGB, S-VHS Output

Merlinbesitzt einen **PAL/NTSC, VIDEO (FBAS), RGB** und **Y-C (S-VHS)** Ausgang. **Merlin** bietet Ihnen somit wirklich ALLE wichtigen Ausgangssignale für den Einsatz im Videobereich.

OPTIONAL:

ECHTZEIT 24Bit PIP // ECHTZEIT DIGITIZER mit RGB-, Y-C- (S-VHS-) und FBAS-Eingang

Merlin kann mit einem DIGITALEN Echtzeit-Digitizer aufgerüstet werden. Er ermöglicht es - mit Hilfe des **Merlin-Blitters** - 24Bit Bilder in ECHTZEIT zu digitalisieren UND in ECHTZEIT darzustellen! Sehen Sie doch mal auf **Merlins** 72Hz Workbench nebenbei 24Bit Fernsehen!

DIGITAL 24Bit GENLOCK

Weiterhin kann optional auf **Merlin** ein einmaliges DIGITALES! 24Bit-Genlock integriert werden.

Ich möchte Ihnen sagen, daß die DOMINO eine echte Bereicherung für den Amiga darstellt. Die Kompatibilität ist verblüffend hoch. Ich hoffe mit Ihnen, daß sich die Software-Hersteller die DOMINO als neuen Standard aussuchen (wann gibt es die ersten 256-Farben-(Spiel)-Programme?). Ihr zufriedener DOMINO-User
Martin S., Neu-Ulm

Mein Kompliment, eine wirklich gute Grafikkarte!
Hartwig T., Hoheneich

Man kann Sie zu diesem Produkt nur beglückwünschen.
B&P Computerservice, Hildesheim

Ich möchte meine Begeisterung ausdrücken, die die Grafikkarte DOMINO bei mit ausgelöst hat. DOMINO zeigt, daß ansprechende Grafik auch unter Amiga-OS möglich ist.
Jürgen Sch., A-Graz

...die unorthodoxe Lösung hinterläßt einen sehr guten Eindruck und macht Appetit auf mehr.
c`t 11/92

Ich kann Ihnen zu dieser Grafikkarte nur gratulieren.
Klaus L., Reutlingen

...ist es für jeden ersichtlich, daß ein Amiga 3000 mit DOMINO-Grafikkarte in jedem Fall einem Amiga 4000 vorzuziehen ist.
Die Karte arbeitet mit einer Tiefe von 15Bit, was aber im Vergleich mit einer 24Bit-Grafikkarte ein kaum merklicher Unterschied ist.
...man muß ganz klar sagen, daß die Karte zu empfehken ist und den Amiga bzgl. Professionalität ein ganzes Stück weiterbringt.
Kickstart 12/92

Die 15Bit Grafikkarte DOMINO 32K erhalten Sie ab jetzt zum sagenhaften Preis von nur 398,-

und mit DOMINO TV-Paint Junior für nur 598,-

Alle Preise in DM incl. 14% MwSt., Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Wußten Sie schon, daß

- **X-Pert die ERSTE Grafikkarte überhaupt - die VISIONA - für den Amiga entwickelt hat und damit den Grafikboom auslöste?**
- **X-Pert die ERSTE Low-Cost-Grafikkarte, auf der die Intuition in superhohen Auf lösungen und Bildwiederholfrequenzen arbeitet - die DOMINO - weit unter 1000,- DM, vorstellte?**
- **X-Pert eine erstklassige Hot-Line bietet und den weiterführenden Support großschreibt?**

Wie Sie sehen, hat X-Pert dem Amiga-Grafik-Sektor die eigentlichen richtungsweisenden Inovationsschübe gegeben. Viele Firmen versuchen, mit ähnlichen Produkten nachzuziehen, doch X-Pert ist immer einen GROSSEN Schritt VORAUS (Merlin...).

Merlin 1MB ab 598,-

Lieferbar ab1.02.1993

Alles über Merlin und weitere X-Pert Produkte erfragen Sie bitte direkt bei X-Pert!

XPERT
COMPUTER SERVICES

Weiherwiese 27
D-6270 Idstein/Ts.
Tel: 06126-3056
Fax: 06126-54922
Int.V.: ++49/6126-...

– Pausen inklusive. Erschwerend kommt hinzu, daß sowohl Tempo als auch Metrum des Sequenzers nicht global regulierbar sind. Bezüglich der Songaufteilung ist Midistation nicht gerade flexibel.

Mehr Qualitäten beweist das Programm beim Aufnahmemodul, welches für die Echtzeitaufzeichnung via MIDI-Keyboard zuständig ist. Es umgeht die etwas einengende Pattern-Struktur, indem es die Aufnahme über maximal zwölf Patterns hinweg erlaubt. Außerdem kann eine Quantisierungs- und Loop-Funktion hinzugeschaltet werden. Ein Metronom kann mit oder ohne Vorzähler hinzugeschaltet werden. Die Noteneingabe ist auch über die Tastatur des Computers möglich, allerdings nur im Einzelschrittmodus.

Wollen Sie Ihre eingespielten Parts genauer begutachten und gegebenenfalls verändern, können Sie dies direkt im Track-Editierfenster vornehmen. Bei näherer Betrachtung zeigt sich jedoch, daß die MIDI-Daten äußerst unhandlich dargestellt werden. Midistation behandelt lediglich Noten als »Events«, während MIDI-Controller in Form von Zusatzparametern in hexadezimaler Form an die Noten angehängt werden.

Zudem unterstützt Midistation nur die wichtigsten Standard-controller wie Modulation-Wheel, Pitchbend, Panorama, Programchange, Velocity und Volume. Über Parameter lassen sich immerhin vier vorprogrammierte Echoeffekte, Delays und Tempowechsel programmieren.

Unterstützung wichtiger Controller

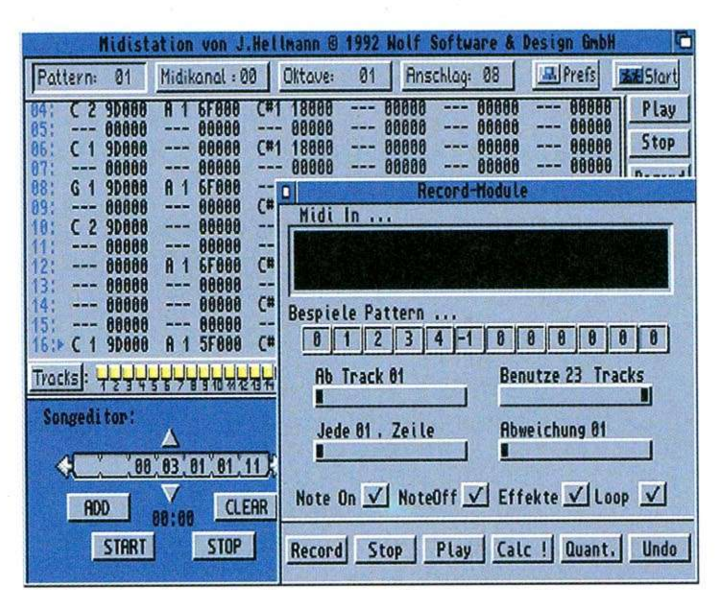
Die Änderung der Daten erfolgt mit einem kleinen Cursor, der die unangenehme Eigenschaft hat, nach jedem Tastendruck sofort in die nächste Zeile zu springen, was bei der Noteneingabe zwar hilfreich ist, aber zu Ärger führt, wenn Sie die zusätzlichen Parameter ändern wollen.

Für die globale Manipulation von MIDI-Daten bietet das Programm ebenfalls recht wenig. Außer dem Transponieren der Tonhöhe, dem Verändern der Anschlagstärke und des MIDI-Kanals findet man keinerlei weitergehende Editiermöglichkeiten. Nicht einmal eine nachträgliche Quantisierung oder ein Mixdown können durchgeführt werden.

In Sachen MIDI ist allerdings Erfreuliches zu vermelden. So gibt es einen Software-Keyboardsplitter für all diejenigen, deren MIDI-Master keinen Split beherrscht. Außerdem finden sich im MIDI-Menü ein MIDI-Mixer, mit dem Sie via Schieberegler alle MIDI-Controller während der Songwiedergabe regulieren können sowie ein Remote-Control, welches das Fernsteuern der wichtigsten Sequenzerfunktion über das MIDI-Keyboard erlaubt. Hinzu kommt eine einfache Funktion zum Laden und Speichern von Systemexklusiv-Informationen, sowie die Fähigkeit, MIDI-Standarddateien des Formats 0 immerhin zu schreiben. Der Begriff »externe Synchronisation« ist Midistation jedoch fremd.

Abschließend betrachtet macht Midistation einen etwas uneinheitlichen Eindruck. Obgleich allerlei MIDI-Funktionen eines guten Sequenzers vorhanden sind, bleibt doch der negative Eindruck der spartanischen Editiermöglichkeiten, die hinderliche Pattern-Struktur, sowie die unvorteilhafte Darstellung der MIDI-Daten à la Soundtracker.

Zusammenfassung: Für Midistation sprechen die 24 Spuren, die vielen handlichen Features (programmierbares MIDI-Echo, MIDI-Mixer, Remote-Control, Keyboard-Split) und nicht zuletzt das Schreiben des MIDI-Standard-Formats (wichtig für unseren MIDI-Musikwettbewerb). Mignon Jr. erfreut durch eine amigatypische, komfortable Oberfläche, grafische Darstellung aller Spuren und einen Eingangsfilter. Dr. T's MRS hat seine Stärken im Editorbereich. Die Funktionen zum numerischen Bearbeiten der MIDI-Events sind für ein Produkt dieser Preisklasse beachtlich. Verglichen mit Produkten wie KCS 3.5 oder Bars & Pipes schneiden die Billigprodukte natürlich schlecht ab. Für erste Erfahrungen sind sie gut geeignet. Musiker, die sparen müssen, sind mit diesen Programmen gut beraten. rk



Midistation: Der Musikprogramm/Sequenzer-Zwitter vereint gute MIDI-Funktionen mit unkomfortabler Editierung

T.S.I. GmbH, Neustr. 12, 5481 Waldorf, Tel. (0 26 36) 70 01, Fax (0 26 36) 79 35

Microtron Computer & Music, Bahnhfstr. 2, CH 2542 Pieterlen, Schweiz, Tel. (00 41 32) 87 24 29, Fax (00 41 32) 87 24 82

Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 22 45 93, Fax (09 11) 22 63 16

MSPI, Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar, Tel. (0 89) 46 09 00-0, Fax (0 89) 46 09 00-98

Oase-Software, Schürkamp 24, 4428 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53

Disc Company, 60 Rue Marcel Dassault, F-92100 Boulogne, Tel.00 33-(1-49) 10 99 95

Programme im Vergleich

Produkt	Kopierschutz	Anzahl Tracks	Auflösung (ppq)	saveSysEx	speichertMIDI-Standard-Files	Amiga-Sounds	Notendruck	Vertrieb	Listenpreis
Bars&Pipes	Nein	unbegr.	192	Ja	1	Ja	Ja	Microtron	ca. 700 Mark
KCS	Nein	48	bis240	Ja	0und1	Ja	Ja	Oechsner	ca.700 Mark
MRS	Key-Disk	8	bis96	Ja	Nein	Ja	Nein	Oechsner	ca.100 Mark
TigerCub	Key-Disk	12	bis240	Nein	0und1	Ja	Ja	Oechsner	ca.200 Mark
Harmoni	Nein	24	bis192	Ja	1	Nein	Nein	Disc Comp.	ca.160 Mark
Midistation	Nein	24	64	Ja	0	Ja	Nein	Oase-Soft	ca.90 Mark
Mignon2.0	Nein	40	bis384	Nein	0und1	Nein	Nein	Oechsner	ca.400 Mark
MignonJr.	Nein	14	bis384	Nein	Nein	Nein	Nein	Oechsner	ca.100 Mark
Music-X	Nein	250Seq	bis192	Ja	Nein	Ja	Nein	MSPI	ca.500 Mark
Pro24	Dongle	24	bis96	ja	0und1	Nein	Anzeige	T.S.I	ca.500 Mark

AMIGA-TEST

befriedigend

Midistation 1.02

6,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/93

Kriterium	Wertung (von 6)
Preis/Leistung	4
Dokumentation	4
Bedienung	2
Erlernbarkeit	3
Leistung	3

FAZIT: Midistation ist ein Konglomerat aus Sequenzer und Musikprogramm, wobei die unangenehmen Eigenschaften des letzteren, wie unhandliche Bedienung, unübersichtliche Darstellung und geringe Editierfunktionen eindeutig überwiegen. An MIDI-Zubehör bietet das Programm für diese Preisklasse jedoch ungewöhnlich viel.

POSITIV: 24 Spuren; MIDI-Mixer; Remote-Control; Keyboard-Split; Metronom auch via MIDI; einfache SysEx-Verwaltung; Verarbeitung interner Amiga-Sounds; Loop-Funktion; Echo programmierbar; Schreiben von MIDI-Standardformat.

NEGATIV: einengende Struktur durch Patterns mit fester Länge; Tempo und Metrum nicht global einstellbar; unvorteilhafte Darstellung der MIDI-Events;geringe Editier-Möglichkeiten; keine externe Synchronisation; kein Lesen von MIDI-Standard-Dateien.

Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Wolf Software & Design Gmbh
Anbieter: Wolf Software & Design GmbH, Schürkamp 24, 4428 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53

POWER FÜR IHREN AMIGA 500®
SCHNELLER ALS EIN AMIGA 3000!

- DAS GVP A530 TURBODRIVE MIT UNGLAUBLICHEN 40 MHZ MACHT'S MÖGLICH!

Können Sie sich vorstellen, daß Ihre Programme zehnmal schneller arbeiten, Ihre Animationen sich ruckelfrei über den Bildschirm bewegen und Multitasking keine Zeit zum Kaffetrinken mehr läßt?

Sichern Sie Ihre Investition mit diesem ausgereiften Festplattenkonzept für den Amiga 500. Beide Erweiterungen, das klassische A500HD+8 Harddrive oder unser neues A530-Turbodrive, bieten Ihnen eine ausgereifte Lösung ohne Kompromisse. Bevor Sie sich für eine Lösung mit Risiko entscheiden, lesen Sie selbst, was wir Ihnen für Ihr Geld bieten:

Die Hardware

- Schauen Sie unter die Haube! Erstklassige Verarbeitung, SMD-Technologie und eigens entwickelte Spezialchips sorgen für blitzschnelle Datenübertragung!
- Bis zu 8MByte zusätzlichen Speicher (32-BIT-Speicher bei A530) lassen genügend Spielraum für Ihre Applikationen.
- Wir bleiben cool! Der geräuscharme eingebaute Lüfter arbeitet von Grönland bis Afrika ohne Probleme.
- Wer will hier inkompatible Spiele laden? Kein Problem, der Spieleschalter macht die Erweiterung unsichtbar, keine Chance für Viren.
- Der Anschluß kann leichter nicht sein, anstecken und los gehts. Vergessen Sie Schraubendreher und Garantieverlust Ihres A500!
- Das externe Netzteil sorgt dafür, daß Ihrem Amiga 500 keine Sicherung durchbrennt. Wer behauptet, Ihr Amiga-Netzteil schafft das alles alleine, der verkauft sicherlich viele Ersatznetzteile.

Die Festplatte

- Werksmäßig formatierte und eingerichtete SCSI-Festplatten bis derzeit 240 MBytes von führenden Herstellern wie Quantum, Maxtor, Conner etc.
- Wir machen Dampf! FaaastROM ist einer der schnellsten verfügbaren Treiber, der 100% dem Amiga-Standard entspricht.

Egal ob Sie Kickstart 1.3, 2.0 oder 3.0 verwenden, mit GVP sind Sie auf der sicheren Seite!

Erweiterbar?

- Der eingebaute Minislot bietet Platz für eine Erweiterungskarte, z.B. das GVP PC286/16 Modul. Schaffen Sie sich den Zugriff auf Tausende von PC-Applikationen.
- Der externe SCSI-Anschluß kann für Streamer, Festplatten, CD-ROM u.v.m. benutzt werden.
- Das A530-Turboharddrive kann mit einem mathematischen Coprozessor (FPU) aufgerüstet werden. Rechenintensive Programme wie z.B die Berechnung eines Ray-Tracing Bildes verkürzen die Wartezeit von Stunden auf Minuten!

Die Garantie

- Als der größte Hersteller für Amiga-Peripherie steht GVP seit fünf Jahren für Qualität und Zuverlässigkeit seiner Produkte. Die breite Produktpalette vom einfachen Sound-Digitizer bishin zu professionellen Videoschnittplätzen bietet für jeden Anwender die optimale Lösung. Langjährige Erfahrung und ein ausgereiftes technisches Design machen es möglich, daß GVP auf alle eigenen Produkte eine Garantie von zwei Jahren gewährt.

Als exclusiver Distributor bieten wir technischen Support für registrierte Anwender.
Sie haben schon eine Festplatte? Fragen Sie nach unserem A530 Updateprogramm!





GREAT VALLEY PRODUCTS, INC.
600 CLARK AVENUE
KING OF PRUSSIA, PA 19406
U.S.A.
PHONE 215•337•8770
FAX 215•337•9922

distributed by:



Dreiherrenstein 6a
W-6200 Wiesbaden
Tel. 06127 4064
Fax 06127 66276

Schützen Sie sich vor Grauimporten! Kaufen Sie nur im autorisierten GVP-Fachhandel und achten Sie auf die DTM Garantie-Registraturkarte.

Musik läßt sich, wie fast alles andere auch, durch Zahlen ausdrücken. In diesem Test lesen Sie, was die Anwender von Dr.T's KCS davon haben.

von Ralf Kottcke

Musik-Software: Keyboard Controlled Sequencer V3.54

Alles ist Zahl

Was Verbesserungen von Programmen angeht, verfolgt Dr.T's Musik-Software eine Politik der kleinen Schritte. Inzwischen liegt KCS, der Keyboard Controlled Sequencer, in der Version 3.54 vor.

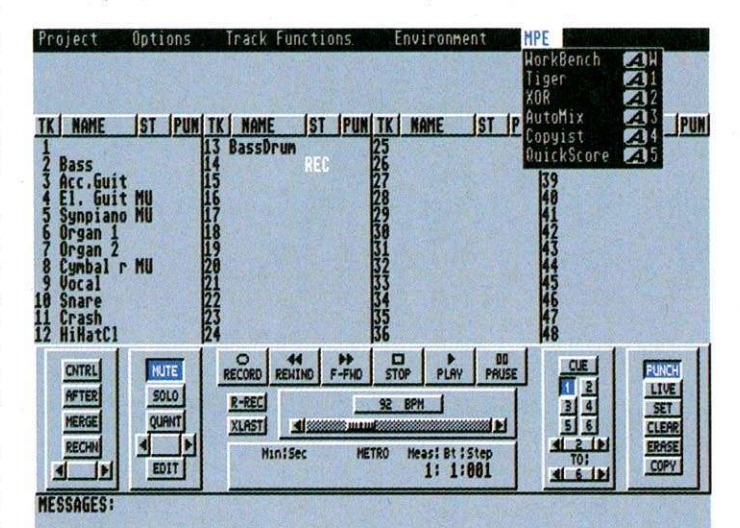
Die Software besteht mittlerweile aus fünf Modulen: dem Sequencer, dem programmierbaren Variationsgenerator PVG, dem Grafikeditor TIGER, dem MIDI-Mischpult Automix und dem Notationsprogramm Quickscore. Der Käufer zahlt für das komplette Paket ca. 700 Mark.

Diese Module werden über das MPE, das Multi-Program-Environment, miteinander verbunden. Am MPE merkt man, daß Dr. T's Musik-Software nicht auf dem Amiga entwickelt wurde. In Verbindung mit einem Multitasking-System wie dem des Amiga ist es ohnehin möglich, mehrere Programme parallel arbeiten zu lassen. Der Vorteil des MPE ist es, daß die Daten, die von einem Programm geladen wurden, allen anderen Programmen zur Verfügung stehen, die durch das MPE verbunden sind.

Wo der Anwender sonst einen Datensatz als MIDI-File speichern und von einem anderen Programm wieder laden muß, genügt bei Dr.T's einfaches Umschalten z.B. vom Sequenzer zum Notationsprogramm Quickscore, und schon erscheinen die eben noch numerisch dargestellten Musikdaten als Partitur.

Der große Nachteil dieser Vorgehensweise liegt in der CPU-Auslastung. Wo andere MIDI-Sequenzer die CPU nur teilweise belasten, nimmt der KCS grundsätzlich die volle Rechenleistung in Anspruch. Alle Funktionen, die weiterhin über das Amiga-System laufen (Intuition, Multitasking, Tastatureingabe, Festplattenzugriff etc.), nehmen dem Sequenzer Rechenkapazität weg. Das hat zur Folge, daß sogar Bewegungen des Mauszeigers zu merklichen Timing-Schwankungen führen.

Betrachten wir nun das Zentralstück des KCS, den Sequenzer. Er bietet drei verschiedene Modi an: den Track-, Open- und Song-Mode. Der Track-Mode folgt dem bekannten Bandmaschinenprinzip. Insgesamt 48 Tracks stehen zur Verfügung. Die Funktionen Record, Play, Stop, Pause, Fast Forward/Rewind sind übersichtlich auf sechs große Gadgets gelegt. Jeden der Tracks kann der Anwender benennen und bei Bedarf stummschalten (muten).



Der Play-Screen von Dr. T's KCS: Hier hat der Anwender Kontrolle über Aufnahme und Abspielen der verschiedenen Tracks

Umfassende numerische Manipulation

Einen Track nach dem anderen kann der Musiker nun aufnehmen, in verschiedenen Geschwindigkeiten abspielen, parallel dazu andere Spuren aufzeichnen, Teilbereiche schon aufgezeichneter Spuren überspielen (Punch in) und Cue- Points setzen, um Bereiche des Songs als Loop abzuspielen. Eine variable Quantisierungsfunktion zum Ausgleichen von Timing-Ungenauigkeiten steht bereits beim Einspielen zur Verfügung.

Seine wahren Stärken zeigt das Programm jedoch erst auf dem Edit-Screen. Hier sind die Musikdaten numerisch dargestellt. Der Anwender kann sie detailliert manipulieren. Tonhöhe, Tondauer, Anschlagstärke und verschiedene Controller (Aftertouch, Pitchbend, Vibrato) kann man in bestimmte Grenzen zwingen, relativ oder absolut verschieben oder auf einen konstanten Wert setzen. Das Splitten von Spuren nach Tonhöhen ist ebenso möglich wie Schneiden, Kopieren und Einfügen von verschiedenen Spurteilen.

Im Open-Mode lassen sich aus den eingespielten Tracks beliebige Kombinationen zu Patterns zusammenstellen, die man anschließend im Song-Mode zu Abspielfolgen arrangieren kann.

Allerdings hat dieses Konzept eine Schwäche: Die numerische Darstellung macht das Programm schwierig erlern- und bedienbar. Eine grafische Veranschaulichung fehlt. Der Vorteil ist, daß KCS einen schnellen Bildschirmaufbau hat.

Bei der Synchronisation unterstützt KCS MIDI-Clock und das SMPTE-Format in Zusammenarbeit mit Dr.T's SMPTE-Interface Phantom. Eine Steuerung der Achtspur-Bandmaschine Fostex-R8 ist ebenfalls implementiert. Die Synchronisation funktioniert exakt und problemlos, solange man das Programm in Ruhe läßt (Timing-Schwierigkeiten).

TIGER ist die Abkürzung für »The Integrated Graphic Editor«. Dieses Modul kann der Anwender über das MPE einbinden. Ein Umschalten auf den TIGER hat zur Folge, daß alle Daten, die dem Sequenzer zur Verfügung stehen, im TIGER bearbeitet werden können.

Im Grafikeditor kann man die vormals numerischen Daten nun mit der Maus editieren. Das ist auch in Echtzeit während des Abspielens möglich. In der Darstellung folgt Dr.T's TIGER dem Pianoroll-Prinzip. Die Noten werden als rechte Winkel dargestellt. Die Länge der waagerechten Linie



KCS 3.54	
9,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/93
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Erlernbarkeit	
Leistung	

FAZIT: KCS ist ein komplexer MIDI-Sequenzer für den professionellen und semiprofessionellen Bereich. Seine Stärken hat er vor allem im Bereich numerischer Manipulation. Die optimalen Erweiterungen Copyist, X-oR und Phantom machen ihn zur Profisoftware. Der größte Nachteil ist die starke Timing-Empfindlichkeit.

POSITIV: SYMPTE-Synchronisation; Steuerung der Fostex-R8-Bandmaschine; umfassende numerische Manipulation; starke Ergänzungssoftware; Datenaustausch über MPE; arbeitet mit Amiga-Sounds; auch auf langsamen Amigas zügiger Bildschirmaufbau.

NEGATIV: Wenig grafische Unterstützung; empfindliches Timing; deutsche Handbücher nur gegen Aufpreis; Programmaufbau teuer.

Preis: ca. 700 Mark
Hersteller: Dr.T's Musik-Software
Anbieter: Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg, Tel. (09 11) 22 45 93, Fax (09 11) 22 63 16

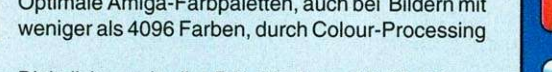
NEU

Deluxe VIEW 5.0

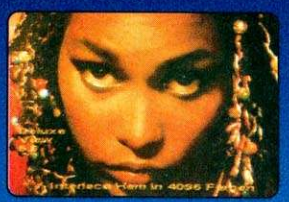
24 Bit PAL Farb-Videodigitizer

- 2- 8 fach Oversampling
- Digital Noise Reduction
- Umfangreicher Arexx Port
- Multi-Frame Modi
- OS 2 kompatibel
- Wahnsinns-Preis

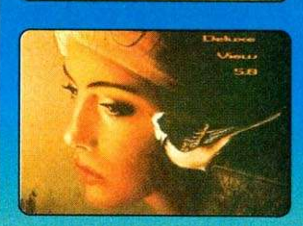
- Volle 24 Bit-Auflösung = Darstellung und Bearbeitung der digitalisierten Bilder in bis zu 256 Graustufen bzw. mehr als 16 Millionen Farben. (24-Bit Grafikkarte bzw. 24-Bit Software erforderlich)



- Optimale Amiga-Farbpaletten, auch bei Bildern mit weniger als 4096 Farben, durch Colour-Processing
- Digitalisierung in allen PAL-Modi einschließlich Overscan-Auflösung (LoRes, MedRes, Interlaced, HiRes)
- Bearbeitungsmöglichkeit des gesamten Overscan-Screens durch Bildlagenkorrektur (Cursortasten)
- Integrierter ARexx-Port mit sehr umfangreichem Befehlssatz
- Vollkommen neugestaltete und überdachte Bediener-Oberfläche im OS 2 "Pseudo 3D-Look"
- OS 2-kompatibel, Prozessorkarten-kompatibel und Multitaskingfähig







- Digital Noise Reduction = SW-Digitalisierung ohne störende Moireè-Effekte direkt von allen geeigneten Farbvideoquellen (RGB-Splitter nur für Farbbilder erforderlich!)
- Neukonzipierte Frame- und Lasso-Modi erlauben nunmehr das Digitalisieren und Berechnen von frei-definierbaren beliebigen Bildschirmausschnitten
- Optische Kontrolle während der Bildberechnungsphase mittels eingeblendeter Grafik
- Wahlweises Speichern aller IFF-Bilder mit oder ohne Erzeugen eines zugehörigen ICON`s, usw. usw.
- Deluxe View ist ein deutsches Produkt und wurde bereits seit vielen Jahren mit guten Testnoten und Auszeichnungen seitens der führenden Fachpresse bedacht. Die Version 5.0 ist die Quintessenz aus ca. 5 Jahren Entwicklung und Produktion im Bereich Videodigitalisierung. Und weil wir meinen, daß eigentlich jeder Amiga-Besitzer seinen Deluxe View haben sollte, haben wir die Preise drastisch gesenkt!!

Deluxe View 5.0 PAL-Farbvideodigitizer
Sie erhalten: Extern anschließbare Hardware für A500(Plus), 600, 2000, 2500, 3000, die neueste Software und ein sehr detailliertes deutsches Handbuch für schlappe

298,- DM

Video Split III - Vollautomatiksplitter
Als optimale Ergänzung zur Farbdigitalisierung für Deluxe View 5.0 empfehlen wir unseren vollautomatischen und anschlußfertigen RGB-Splitter.

248,- DM

Deluxe View - "Proline One"
Der komplette Farb-Videodigitalisierer. Kein zusätzlicher RGB-Splitter erforderlich, da bereits integriert. Jetzt zum Cash and Carry Price von

498,- DM

Deluxe View Demo (2 Disk) **nur 15,- DM**

Deluxe Videostudio

Die Komplettlösung für Ihre Video-Heimstudio-Anwendungen

- betiteln von Videofilmen in professioneller Autofade-Technik
- überspielen von Amiga Grafiken auf Videoband
- digitalisieren von Farbbildern in brillianter Qualität
- alle Funktionen ohne umständlichen Kabelsalat

- **YC- & FBAS-Genlock mit elekt. Autofading & CTI-Technik**
- **beliebige RGB-, YC-, FBAS-Signalumwandlung**
- **YC-tauglicher Vollautomatik-Splitter mit CTI-Schaltung**
- **optional mit integriertem Deluxe View 5.0**
- **Die All-in-One Lösung für Video-Enthusiasten**

Getestet im Amiga Special 6/92
"Wertung 90 Punkte von 100"

Für weitere detailierte Informationen zum Deluxe Videostudio, fordern Sie bitte unseren kostenlosen vier DIN A4-Seiten umfassenden farbigen Sonderprospekt an!

Deluxe Videostudio (ohne Deluxe View)
1298,- DM

Deluxe Videostudio (mit Deluxe View)
1598,- DM

Deluxe Sound 3.1 - Luxus Audiodigitizer

Da unser Deluxe Sound Audio-Digitizer bereits zehntausendfach von privaten Amigabesitzern, Programmierern, namhaften Industrie-Unternehmen und bei wissenschaftlichen Forschungsgesellschaften eingesetzt wird, ersparen wir uns hier nochmals die vielen Vorteile oder Features aufzuzählen. Statt dessen senken wir einfach den Preis auf Taschengeld-Niveau! Jetzt können sogar Sie sich einen Deluxe Sound leisten!



Deluxe Sound 3.1 Lieferumfang:
Anschlußfertige Hardware, Steuer-Software und ein sehr umfangreiches deutsches Handbuch!

Deluxe Sound 3.1 für A500 (Plus), 600, 2000, 2500, 3000

jetzt 148,- DM

Deluxe Sound Demo nur .... **10,- DM**



Alter Uentroper Weg 181 ⋆ 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077
Telefax 02381 - 880079

We are looking for additional distributors for our products
Fax: 0049/2381/880079

entspricht der Tondauer (Duration), die senkrechte Länge der Anschlagsstärke (Velocity). Die horizontale Anordnung der Winkel bezeichnet den Zeitpunkt, zu dem der Ton erklingt, die vertikale Anordnung die Tonhöhe (Pitch).

Außerdem bietet TIGER die Möglichkeit, Lautstärke, Tempo und Controller als Kurve darzustellen und zu verändern. So kann man z.B. die Lautstärke problemlos und ohne viel zu tippen an- und abschwellen lassen. Lediglich der Aufbau der Grafik geht bei kleinen Amigas etwas langsam.

Automix ist ein Mischpult auf MIDI-Basis. Hier kann man jeden der 16 MIDI-Kanäle in der Lautstärke und den Stereoanteilen verändern. Voraussetzung ist dabei, daß die angeschlossenen Synthesizer diese Features unterstützen. Die Bewegungen der Regler und damit die Änderungen der Parameter kann KCS auf eine Spur aufzeichnen und beim Abspielen berücksichtigen. Bis zu 16 Einstellungen kann man als Snapshot speichern und wieder abrufen.

Quickscore ist ein Hilfsprogramm, das die Musikdaten als Partitur anzeigt. Ein Verändern der Musik ist in Quickscore selbst nicht möglich. Die Software ist lediglich dazu in der Lage, das Display zu speichern, anzuzeigen und zu drucken. Dabei kann man verschiedene Parameter ändern, z.B. die Anzahl der Takte, die pro Seite gezeigt werden, die Tonart, die Quantisierung usw.

Farben und Bildschirmauflösung kann der Anwender ebenfalls beeinflussen. Das Umrechnen der MIDI-Daten in konventionelle Notation kostet jedoch viel Zeit, eine schnelle CPU ist zum komfortablen Arbeiten empfehlenswert.

KCS 3.54

Name:	KCS V3.54
Preis:	ca. 700 Mark
Hersteller:	Dr.T's
Vertrieb:	Oechsner
Allgemeines	
Kopierschutz:	nein
Arbeitsweise:	Tracks
Sequs	
Songlist	
Song (komb.)	
Anz. Tracks:	48
Anz. Seq.:	128
Anz. Songs:	16
Länge Tracks:	unbegr.
Länge Seq.:	unbegr.
Länge Songs:	100 Segm.
max. Auflösung:	240 PPQN
Aufnahme/Wiedergabe	
Aufn. Echtzeit:	ja
Aufn. Einzelschritt:	ja
Wiederg. Amiga:	ja
Autorecord:	ja
Count-In:	var.
Loop:	Aufn./Wdgb.
Cuepunkte:	6
Taktmarker:	--
Punch:	man./auto.
Mute:	ja
Solo:	ja
Group:	nein
MIDI-Thru:	ja
Eventfilter: Ctrl(komb.)	Ch, Aft,
Keymap:	ja
Rechannelize:	ja
Seq. Overdub:	ja
MIDI-Feedback:	nein
Timing-Anzeige:	Takte/Min: Sec/SMPTE
Sonstiges:	-
Einzelschritt	
Zeit:	ja
Tondauer:	ja
Vel.:	ja
Sepping:	auto./Akk.
Metronom	
Hörbar:	ja
Sichtbar:	ja
Intern:	ja
via MIDI:	ja
bel. MIDI-Ch:	ja
bel. MIDI-Note:	ja
bel. Vel.:	ja
Glob. Funktionen	
Transpose:	ja
Timeshift:	ja
Tauschen:	ja
Kopieren:	ja
Umbenennen:	ja
Aufsplitten:	ja

Mischen:	ja
Anhängen:	ja
Löschen:	ja
Eventtransfer:	s. »Editor transfer«
Editor	
Art:	Event
Cut/Copy/Paste:	ja
Löschen:	ja
Mischen:	ja
Aufsplitten:	ja
Transf. abs.:	Pit, Vel, Dur, Ctrl, Pb, Ch
Transf. rel.:	Pit, Vel, Dur, Ctrl, Pb,
Transf. skal.:	Pit, Vel, Dur, Ctrl, Pb
Transf. inv.:	Pit, Vel, Dur, Ctrl, Pb
Transf. graf.: Ctrl, Pb	Pit, Vel, Dur,
Timereverse:	ja
Compress/ Expand:	ja
Undo:	einfach
Sonstiges:	PVG, TIGER
Quantisieren	
Aufnahme:	ja
Wiedergabe:	nein
Nachquant:	ja
Note-On:	ja
Note-Off:	nein
Dur.:	ja
Art.:	n. R.
Auflösung:	Ticks (240)
Events:	Note
MIDI & Synchronisation	
Polypr.:	ja
Sysex:	ja
Std. Dateien: 0 u. 1 L/S	MIDI-Std.
Sync MIDI-Clock:	S/E
Sync Song-Pointer:	S/ESync MIDI-
Timecode:	nein
Sync SMPTE:	S/E
Sonstiges:	SMPTE (Phantom), Fostex R8-Steuerung
Sonstiges	
MIDI-Mixer:	Automix
Remote Control:	nein
Effekte:	nein
Weiteres:	Quickscore (Notendruck), Erw: Copyist, X-Or

Timingprobleme bei Anwendung von Multitasking

PVG, der **P**rogrammierbare **V**ariations-**G**enerator, ist eines der interessantesten Features und auch das am schwierigsten zu erlernende.

Mit diesem Modul kann man das gesamte Musikstück durch Manipulieren der verschiedensten Parameter (Pitch, Velocity, Duration, Time, Channel, Interval) umfassend verändern. Diese Änderungen können innerhalb bestimmter Grenzen ablaufen, d.h., entweder streng deterministisch oder innerhalb definierter Zufälligkeiten. Menüs wie Changes, Swap/Copy, Set Values, Add Controllers usw. fassen ausgewählte Parameter zusammen. Die Manipulationsvorschriften kann der Anwender zu Makros zusammenfassen, speichern und anschließend auf jedes beliebige Musikstück anwenden.

Ein enger Verwandter des PVG ist der **Mastereditor**. Seine Aktionen beziehen sich nur auf eine Sequenz, die der Anwender definieren kann. Außerdem fehlen dem Mastereditor Zufallselemente. Er beeinflußt Parameter wie Akkorde, Controller, Tempo Changes und Austausch bestimmter Noten. In der Anwendung ist der Mastereditor wesentlich einfacher zu durchschauen als der PVG.

Handbücher sind eine Stärke des KCS. Umfangreich im Ringbuch und mit Inhaltsverzeichnis und Index ausgestattet, lassen sie fast keine Wünsche offen. Einziger Nachteil ist, daß sie englisch sind (Punktabzug in Dokumentation und Erlernbarkeit). Für die Übersetzung hat der deutsche Distributor Musikhaus Oechsner gesorgt. Registrierte Kunden können das deutsche Handbuch für ca. 100 Mark nachkaufen.

Zusammenfassung: Größter Nachteil des KCS ist die hohe CPU-Auslastung und die damit verbundenen Timing-Schwierigkeiten. Hier ist der Hersteller gefordert, Abhilfe zu schaffen. Andererseits zeigt Dr.T's KCS deutlich die Vorteile auf, die der Musiker von der numerischen Darstellung der Musik hat. Was das exakte Manipulieren der Daten angeht, bietet er im Amiga-Bereich die umfassendsten Möglichkeiten.

Dieses Vorgehen hat seinen Preis: Der KCS »fühlt sich etwas unmusikalisch an«. So intuitiv wie mit Bars & Pipes komponiert es sich mit Dr. T's Musik-Software nicht. Der KCS ist dagegen gut geeignet für Anwender, die von der Musik zum Computer gekommen sind, und ihre musikalischen Daten mit dem Computer verwalten möchten. Durch die leistungsfähigen Erweiterungen (Notationsprogramm Copyist, Universaleditor X-oR, SMPTE-Interface Phantom) läßt sich der Sequenzer zu einem leistungsfähigen MIDI-Paket erweitern, allerdings zu einem hohen Preis. ■

Legende

Wortabkürzungen

Akk.	= Akkorde
Anz.	= Anzahl
Aufn.	= Aufnahme
Ber.	= Bereich
Erw.	= Erweiterungspaket
Max.	= Maximum
Segm.	= Segmente
Seq(s).	= Sequenz(en)
Std.	= Standard
Transf.	= Transformieren
Trio.	= Triolen
Wdgb.	= Wiedergabe
abs.	= absolut
auto.	= automatisch
einf.	= einfach
graf.	= grafisch
inv.	= invertierend
man.	= manuell
mehrst.	= mehrstufig
pkt.	= punktiert
rel.	= relativ
skal.	= skalierend
unbegr.	= unbegrenzt
var.	= variabel
h. R.	= hinter Raster
n. R.	= nächstes Raster
v. R.	= vor Raster

Event-Abkürzung

Aft	= Aftertouch
Ch	= Cannel
Ctrl	= Controller
Dur	= Duration (Tondauer)
Pb	= Pitch Bend
Pit	= Pitch (Tonhöhe)
Prgch	= Programmchange
Sysex	= Systemexclusiv
Vel	= Velocity (Anschlagstärke)

Spezialabkürzung

PPQN	= Pulses per quarter note
SMUS	= Simple Musical Score

vortex worldwide

vortex direkt ist der vortex Mail-Order-Versand

Sie bestellen direkt beim Hersteller
Sie erhalten 100 % vortex Qualität.
Sie haben bei vollständigen und funktionsfähigen Produkten ein Rückgaberecht von zehn Tagen.
Wir erstatten den vollen Kaufpreis.
Sie riskieren nur Versandkosten.
Sie haben auf alle Produkte zwölf Monate Garantie ab Kaufdatum.

Auch nach dem Kauf... sind wir für Sie da

Wir bieten Software-Updates und gegen einen reduzierten Kaufpreis Hardware-Updates.
Die technische Hot-Line berät Sie 2 Stunden pro Tag oder beantwortet Ihre Fragen per Brief oder Fax (bitte Seriennummer bereithalten).

Fax 07131-597231

Info-Line



Tel 07131-597213
mit
24 Stunden
Bestellservice
Fax 07131-597210

Golden Gate 486SLC

25MHz 486SLC PC/AT Emulator für Amiga 2000/3000/4000. Verbindet als Brücken-Einsteckkarte die Amiga Zorro Slots mit den PC/AT (ISA) Slots. 2MB RAM onboard (max. 16MB und bis zu 4MB für Amiga). PC/AT IDE Hard Disk Schnittstelle und optional HD (2,88MB) Floppy Disk Controller Norton SI 45

1498.-

8MB RAM onboard

1998.-

Golden Gate 386SX

25MHz 386SX PC/AT Emulator für Amiga 2000/3000/4000. 512KB RAM onboard. Norton SI 23. Siehe 486SLC

798.-

ATonce-classic
286 PC/AT Emulator, für Amiga 500/500-Plus **198.-**

ATonce-Plus
16MHz 286 PC/AT Emulator, 512KB RAM onboard, für Amiga 500/500-Plus/2000 **398.-**

Update B
ATonce-Plus gegen Rückgabe von ATonce/ATonce-classic **298.-**

Update A **698.-**
Golden Gate 386SX gegen Rückgabe eines Emulators/einer Brückenkarte

Update D 486SLC-2MB **1398.-**
Update E 486SLC-8MB **1898.-**
Golden Gate 486SLC gegen Rückgabe eines Emulators/einer Brückenkarte

Update C **698.-**
Werksaufrüstung 386SX auf 486SLC ohne RAMs - Dauer 2 Wochen

Monitor Master
für den Anschluß einer EGA/VGA-Karte und des Amiga Video Ausgangs an **einen** VGA/Multisync Monitor **148.-**

SVGA Graphikkarten
SVGA Karte, 512KB, Trident **110.-**
SVGA Karte, 1MB, ET4000 **198.-**

RAM-Kits
2x1MB/60ns/1MBitx9SIMMs **198.-**
2x4MB/60ns/4MBitx9SIMMs **598.-**

Arithmetische Coprozessoren
80C287SX-12 für ATonce-Plus **178.-**
80C387SX-25 für Golden Gate **198.-**

AT Bus 3,5" Festplatten
Conner 30104, 120MB, 19ms **568.-**
Conner 30204, 212MB, 12ms **948.-**
256KB Hard Disk Cache

Floppy Controller Kit mit Kabelsatz **89.-**
Interne Floppy 3,5"; 2,88MB **248.-**
Interne Floppy 3,5"; 1,44MB **128.-**
Interne Floppy 5,25"; 1,2MB **128.-**
3,5" Einbaurahmen für 5,25" Schacht **19.-**
HD Disketten 10x3,5"; 2,88MB **128.-**
Externe Floppy 3,5"; 720KB **98.-**
Externe Floppy 5,25"; 1,2MB **198.-**

INFO - UND BESTELLCOUPON

Hiermit bestelle ich

Menge	Bestell-Nr.	Preis
zuzüglich Versandkosten		20.- DM
Gesamtsumme		DM

❒ Bitte senden Sie mir den internationalen Bestellschein
Bitte senden Sie Ihre Bestellung an die untenstehende Adresse.
Alle Preise sind in DM und gelten nur innerhalb der BRD.

Ich zahle per
❒ beigelegtem EC-Scheck (max. 400.- DM)
❒ Postnachnahme (nur in der BRD)

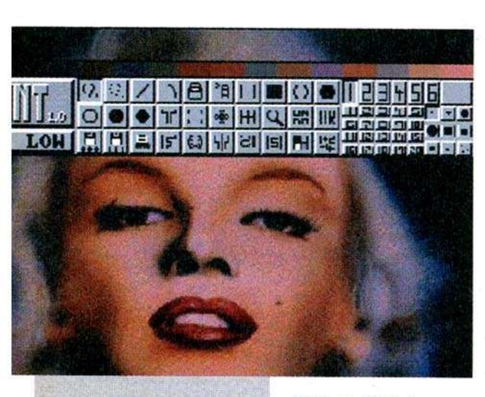
Ich zahle mit Kreditkarte
❒ VISA ❒ AMEXCO ❒ EUROCARD

Karteninhaber ____________
Kartennummer ____________
Karte gültig bis ____________
Unterschrift des Karteninhabers ____________

Name ____________
Adresse ____________
Telefon ____________
Unterschrift ____________

Ich wünsche Infos zu folgenden Produkten
❒ ATonce-classic ❒ Golden Gate 386SX
❒ ATonce-Plus ❒ Golden Gate 486SLC

***vortex direkt*, Falterstrasse 51-53, D-7101 Flein, Tel. 07131-597213, Fax. 07131-597210**



Golden Serie: Sein Geld wert ist Multi-Paint mit Sicherheit. Neben Hires und Lowres mit 16 bzw. 32 Farben beherrscht es auch den HAM-Modus.

Preis: ca. 30 Mark
Hersteller: Data Becker
Anbieter: Fach- und Versandhandel
Betriebsversion: 1.2, 1.3, 2.0
Handbuch: 52 Seiten deutsch

Zeichenprogramm: Multi-Paint

Solide Hausmannskost

Ein Malprogramm gehört beim Amiga zur Grundausstattung. Ein Zeichenutensil zum Sharewarepreis bietet Data Becker allen, die nur von Zeit zu Zeit die Muse küßt.

Unter dem Label »Goldene Serie« veröffentlicht Data Becker das Malprogramm Multi-Paint 1.0. Für ca. 30 Mark erhält der Käufer ein gebundenes, deutsches Handbuch und die Programmdiskette. Multi-Paint ist auf allen Amigas ab OS 1.2 lauffähig. Beim Betrieb unter OS 2.0 sowie in Zusammenarbeit mit einer Turbokarte traten während unseres Tests keine Probleme auf. Für die Arbeit mit Multi-Paint sind 512 KByte Systemspeicher Voraussetzung, ein Speicherausbau auf 1 MByte ist aber empfehlenswert, um alle Funktionen voll nutzen zu können. Mit einem Tool wird Multi-Paint auf eine vorhandene Festplatte installiert. Beim Betrieb mit Diskettenlaufwerken ist Multi-Paint direkt startbar.

Vor dem Laden zeigt das Programm zuerst einen Requester, in dem der Bildschirmmodus gewählt wird. Einfluß auf die Auflösung und Farbanzahl kann hier leider nicht genommen werden, lediglich die PAL- oder NTSC-Darstellung wird bestimmt. Dreiviertel des Bildschirms nutzt das Programm als Zeichenfläche. Im unteren Viertel der Seite befindet sich eine Menüleiste auf der die verschiedenen Malfunktionen in Form von Icons dargestellt sind. Wie für viele andere Funktionen auch, genügt ein Griff zur Tastatur um das Menü endgültig auszublenden. An Malfunktionen mangelt es dem Programm nicht: so sind z.B. alle Standard-Tools enthalten (Freihandzeichen, Punktlinien, Kreis- und Linienzeichen). Besonderheiten sind: Linienziehen mit Linienmuster, Kurvenfunktion ähnlich den Bezierkurven, Rechteckefunktion mit 3-D-Effekt, vordefinierte Füllmuster, Sprühdose, Brushbank mit bis zu 20 Pinseln und sechs verschiedenen Bildschirmseiten stehen per Knopfdruck zur Verfügung. Erwähnenswert für ein Programm dieser Preisklasse ist auch der HAM-Modus. Schon beinahe selbstverständlich sind, das Einbinden von Text mit verschiedenen Fonts, sowie eine Lupe.

Fazit: Ein gutes Malprogramm für Gelegenheitskünstler. Alle Standardfunktionen zum Malen werden in solider Form geboten, und darüber hinaus hält das Programm noch die eine oder andere Erweiterung bereit.

Positiv: Übergroße Seitenformate; 20 Brushes werden verwaltet; niedriger Preis; unterstützt HAM-Modus; sechs Bildschirmseiten stehen zur Verfügung; Screen kann gespiegelt werden

Negativ: Verwendet eigenes Brushformat; Bildschirmauflösung kann erst nach dem Programmstart geändert werden. *Marcus Verhagen/pe*

Drucker-Tool: Print Studio II

Einstellungssache

Um Text und Grafik beim Ausdruck nach eigenen Vorstellungen zu Papier zu bringen, ist in der Regel ein Drucker-Tool nötig. Print Studio II von Data Becker ist ein solches.

Das Programm wird mit einer ausführlichen deutschen Anleitung in Buchformat geliefert. Die Installation beschränkt sich auf das Kopieren des Programms in das gewünschte Verzeichnis. Bevor man nach dem Programmaufruf zur eigentlichen grafischen Benutzeroberfläche gelangt, hat der Anwender mit wenig Systemspeicher die Möglichkeit, die Grafikdaten der Oberfläche in komprimierter Form im Speicher abzulegen. So ist Print Studio II schon mit 512 KByte RAM zu betreiben. Das Hauptfenster von Print Studio präsentiert sich als ein kleines Fenster, das in der Mitte des Workbench-Screens erscheint. In der Kopfzeile des Fensters wird ein Konfigurationsmenü aktiviert, mit dem verschiedene Grundeinstellungen des Programms festgelegt werden. So besteht u.a. die Möglichkeit beim Speichern einer Datei, diese mit einem Icon zu versehen. An eine Änderung an der von Print Studio verwendeten Farbpalette ist ebenfalls gedacht worden, wobei aber die Auswahl der vorgegebenen Farbpaletten nicht sonderlich glück-lich ist.

Nach Auswahl des ersten Unterprogramms mit dem Titel »ILBM« lädt man eine IFF-Grafik über einem Requester in den Speicher. Bevor diese erscheint, kann Einfluß auf den Darstellungsmodus genommen werden. Danach wird bequem per Maus entweder die gesamte Grafik oder nur ein festgelegter Ausschnitt des Bildes an den Drucker geschickt. Über die Posterfunktion können so bis zu 10 x 10 Meter große Plakate gedruckt werden.

Im zweiten Unterprogramm »Text« werden Texte wahlweise mit 60 bis 106 Zeichen pro Zeile auf dem Bildschirm dargestellt. Neben der Möglichkeit, die Buchstaben mit Attributen wie Italic, Bold usw. zu versehen, kann auch eine zusätzliche Überschrift hinzugefügt werden. Flexibles Datum, Seiten- und Zeilennumerierungen unterstützt Print Studio II ebenfalls. Problematisch ist jedoch der Ausdruck, der bei unserem Test sowohl auf Nadeldruckern als auch auf Tintenstrahlern regelmäßig fehlerhaft war.

Einen einfachen Screengrabber beherbergt das dritte Untermenü von Print Studio. Mit Ihm läßt sich ein Screen oder ein Fenster ausdrucken, oder als IFF-Bild speichern.

Das letzte Untermenü gestattet einen Zugriff auf die Preferences oder öffnet ein Shell-Fenster.

Fazit: Bei Print Studio II wurden mehrere Printertools mit einer nicht sonderlich gelungenen Oberfläche verbunden. Wenn man nicht alle Tools benötigt, ist man mit Programmen aus dem Public-Domain-Pool besser beraten.

Positiv: integrierter Screengrabber, grafische Benutzeroberfläche, Posterdruck

Negativ: Fehlfunktion bei der Textausgabe, schlechte Benutzeroberfläche und Programmführung, nicht absturzsicher unter OS 2.0, problematisch mit einigen Turbokarten. *Marcus Verhagen/pe*

Print Studio II: Über diese Oberfläche gelangt man in die Menüs des Text-und Grafikdrucks, sowie des Screengrabbers.

Preis: ca. 30 Mark
Hersteller: Data Becker
Anbieter: Fach- und Versandhandel
Betriebsversion: 1.3
Handbuch: 125 Seiten deutsch

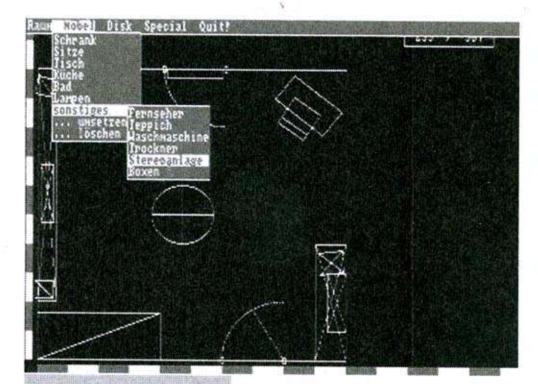


Innenarchitektur: Raum & Design

Zimmer einrichten

Raum & Design (kurz RD) kostet 79 Mark und ist ein Programm für die Gestaltung von Wohnräumen am Bildschirm. Möbel lassen sich verschieben, bis der optimale Standort ermittelt ist.

Stationäre Elemente sind Wände, (Dach-)Fenster, Türen, Anschlüsse (Schalter, Steckdosen) und Heizkörper. Als Möbelstücke bezeichnen die Entwickler verschiebbare Objekte. Aus einem dafür vorgesehenen Menü wählen Sie eines der vordefinierten Stücke, bestimmen danach dessen Maße und plazieren das Möbel mit der Maus. Eine Positionsangabe rechts oben auf der Arbeitsfläche hilft dabei. Über vier Tasten werden die Elemente in Schritten á 1 oder 5 Grad gedreht. Sie können Möbel umstellen und löschen. RD kopiert Elemente nicht, und so muß auch der fünfte gleichartige Stuhl wie alle anderen ausgewählt, dimensioniert und plaziert werden. Trennwände werden wie Möbelstücke behandelt und enthalten weder Fenster noch Türen. Sie können



Das paßt: Möbel verschieben am Bildschirm, Bewegen in der dreidimensionalen Darstellung – gute Idee, aber mäßige Ausführung

Preis: 79 Mark
Hersteller: Wolf Software & Design GmbH, Schürkamp 24, 4428 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53
Anbieter: Hersteller und Fachhandel
Betriebssystem: 1.3, 2.x
Handbuch: 30 Seiten

Schrägen und Anschlüsse ausschalten bzw. Türen und Fenster schließen.

Die Markierungen auf dem vertikalen und horizontalen Zollstock stehen je nach Zoomstufe für einen, einen halben oder einen viertel Meter. Eine bildschirmfüllende Skalierung gibt es nicht. Die Standardeinheit für Maßangaben ist der Zentimeter. Durch Ändern des Maßstabs (1:x) lassen sich größere Einheiten einstellen. Verdeckungsfehler in der 3-D-Darstellung, in der Sie sich mausgesteuert bewegen, mindern den Nutzen dieser sonst netten Funktion.

RD ist in AMOS programmiert, und dieser BASIC-Dialekt ist nicht gerade bekannt für schnelles und systemkonformes Arbeiten. So öffnet RD nicht wie üblich einen Screen mit Fenstern, sondern verwendet eine spezielle Oberfläche. Die Tastenkombination zur Anforderung der Workbench funktioniert nicht.

Zeichnungen lassen sich drucken als Projekt, bzw. die gesamte Arbeitsfläche als IFF-Grafik speichern. Mängel bei der Dateiverwaltung führen dazu, daß RD bei Bedienungsfehlern ohne Absturz sang- und klanglos aus dem Speicher verschwindet.

Die 30seitige Dokumentation enthält vier Seiten mäßige Anleitung zum Programm. Den Rest füllt ein Kurs mit Themen der Innenarchitektur (Licht- und Farblehre, Raumnutzung, Raumgestaltungsmittel).

Fazit: Gute Idee, praktikables Konzept, aber leider nur mäßige Ausführung: Die uns vorliegende Version von Raum & Design arbeitet intolerabel systemunkonform und fehlerhaft. Grund genug, das Produkt samt der Dokumentation noch einmal zu überarbeiten. *pa*

Datenbank

POCObase DL

Aus der im letzten Jahr vorgestellten Dateiverwaltung [1] ist inzwischen eine kleine Datenbank geworden. POCObase DL 2.1 kostet 79 Mark (Update 40 Mark) und wird von der Gesellschaft für Software mbH (Osowski's Schatztruhe) vertrieben. Die wesentlichen Leistungsmerkmale:

Bis zu 31 Dateien ladbar; Feldtypen: Zeichen, Zahl, Datum, Extern (für Bilder), Rechnen, Seite (mehrzeilige Felder ohne Wortumbruch); Suche: Blättern, einen Begriff in einem oder mehreren Feldern aller bzw. selektierter Sätze suchen; Selektion: Filterausdruck mit max. zehn, durch UND bzw. ODER verknüpfte Bedingungen; Sortierung: nach beliebiger Reihen- bzw. Rangfolge von Indexfeldern.

Sie können Feldern einen bestimmten oder berechneten Wert zuweisen sowie Zahlenfelder summieren. Über die Verknüpfung zweier Dateien lassen sich auch komplexe Berechnungen durchführen.

POCObase stellt Daten im Modus Felder (nur Feldnamen und Inhalte), Maske (mit grafischen Elementen wie Linien, Zusatztexten oder Rechtecken), Maske + Felder, Tabelle und Formular dar. Bis auf Letzteres können Sie alle Darstellungen auch für die Eingabe nutzen. Der Formularmodus eignet sich für Serienbriefe, Etiketten bzw. einfache Ausgabeformate. Mit einem spartanischen Editor (ohne Wortumbruch) schreiben Sie den Text und fügen bei Bedarf Platzhalter für Feldinhalte ein.

Sie können einzelne Sätze oder Bereiche im Tabellenmodus markieren, ausschneiden, kopieren, einfügen oder als Teilstück bzw. neue Datei speichern. Der Inhalt externer Felder kann Texteditoren zur Bearbeitung übergeben werden. Als Balken-, Linien- und Kuchendiagramme präsentiert POCObase Daten einzelner oder mehrerer Sätze. Möglichkeiten zum Datenexport bzw. -import fehlen weiterhin.

Fazit: Sicher kann man einzelne Funktionen von POCObase verbessern, bedienerfreundlicher gestalten oder das Gesamtkonzept logischer aufbauen. Für 79 Mark jedoch bietet POCObase DL eine gute Leistung. *pa*

Filter: Mit dieser Funktion kann der Anwender die Anzeige auf bestimmte Datensätze beschränken. Dabei sind zahlreiche verschiedene Auswahlkriterien zugelassen.

Preis: 79 Mark; **Hersteller:** Gesellschaft für Software mbH (Ossowski's Schatztruhe), Veronikastr. 33, 4300 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78, Fax (02 01) 79 84 47; **Anbieter:** Hersteller und Fachhandel; **Betriebssystem:** 1.2, 1.3, 2.0
[1] Die gläserne Briefmarke (Vergleichstest Dateiverwaltung); AMIGA-Magazin 6/92, Seite 162

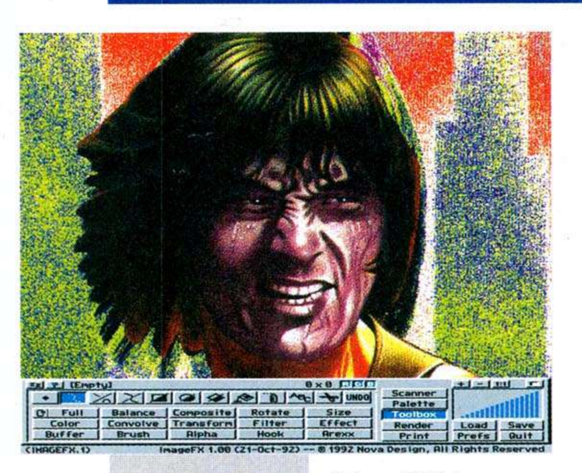


Image FX: Mit dem »Hue«-Effekt kann man Gesichter verzerren. Dem Kämpfer schießt die Wut ins Gesicht.

Preis: ca. 600 Mark
Hersteller: GVP
Anbieter: DTM, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax. (0 61 27) 6 62 76
Betriebsversion: 1.3 2.0 -
Handbuch: ca. 400 Seiten englisch (ß-Version)

Vorstellung: Image FX

Bilderprofi

Das brandneue Bildbearbeitungsprogramm von GVP liegt zwar erst in der ß-Version vor, zeigt aber schon was in ihm steckt. Die Oberfläche ist in die fünf Bereiche »Scanner«, »Palette«, »Toolbox«, »Render« und »Print« eingeteilt.

Bei den Scannern wird die Epson GT-Serie, der Sharp JX100 und die Framegrabber der Impact Vision und des PP&S-Boards als Eingabemedium unterstützt. Das Besondere des Moduls ist, daß es dem Anwender eine Farbvorschau bietet.

Im Palette-Modul werden die Farben nach Belieben editiert. Wobei die Farbpalette für die Toolbox und das Render-Modul getrennt verwaltet werden. Das Besondere: Die Palette läßt sich auch über die im Videobereich übliche Croma, Rot-Luminanz und Blau-Luminanz beeinflussen.

Das umfangreichste Menü bietet die Toolbox. Hier findet man neben den Standardbildbearbeitungs-Tools wie skalieren, transformieren, rotieren und Farbbalance, auch Effekte wie Weichzeichner, Relief-Darstellung, Motion Blur (Bewegungswischer) und Oil Transfer (Ölgemälde). Es gibt sogar zwei Besonderheiten: erstens den »Alpha Channel«. Das ist ein 256-Graustufen-Zwischenspeicher, der bei vielen Operationen als Maske dient. Zweitens das »Hook«-Tool. Hier können über eine definierte Schnittstelle andere Programme direkt auf den Bildspeicher von Image FX zugreifen. Als Hook-Programm wird z.B. die Image-Morphing-Software »Cinemorph« mitgeliefert, das über diese Schnittstelle gesteuert wird. Interessant ist der Hook-Port vor allem für die Bearbeitung von Bildsequenzen: So ist es mit dem Hook-Modul »Spiral« möglich, für eine Filmüberblendung das Endbild in einen Spiralstrudel aus- und das neue Bild wieder einzublenden.

Das Render-Modul unterstützt alle Amiga-Bildformate und die gebräuchlichsten Grafikerweiterungen (z.B. DCTV, EGS, IV24, Firecracker). Alle Besonderheiten der Grafikerweiterungen und des Amiga werden dabei von dem Render-Mdul ausgereizt (z.B. unter OS-2.0 die NTSC-Modi).

Bei Print entscheidet man sich zwischen der Ausgabe über die Preferences oder den integrierten PostScript-Treiber. Wobei man auch die Grafik als EPS-Datei ablegen kann.

Das Konzept von Image FX ist sehr vielversprechend, da auch an so wichtige Kleinigkeiten wie eine integrierte virtuelle Speicherverwaltung und eine direkte Preview-Ausgabe auf Grafikkarten gedacht wurde. Der ß-Version liegt ein ausführliches englisches Handbuch bei. An der Übersetzung wird schon gearbeitet. *pe*

Kickstart-Erweiterung

Kick-Flash V1.0

Kick-Flash von Reisware ist eine interne Erweiterung für den Amiga 500 (Plus)/2000. Es kommen zwei Flash-EPROMs mit zusammen 512 KByte Speicherkapazität zum Einsatz. Darin läßt sich jederzeit ein neues Kickstart dauerhaft speichern. Die Flash-EPROMs behalten auch nach dem Ausschalten ihren Speicherinhalt und verhalten sich, sind sie erst programmiert, wie ein echtes Kickstart-ROM.

Die Hardware besteht aus zwei Platinen, die mit Flachbandkabel (verdrehsicher) miteinander verbunden sind. Die Platine mit den Flash-EPROMs kommt in den Kickstart-ROM-Sockel des Amiga – das Original-ROM auf Kick-Flash. Die zweite Platine ist ein Adapter für den Custom-Chip Gary. Die Stromversorgung erfolgt beim Amiga 500 (Plus) über ein Adapterkabel für das interne Diskettenlaufwerk, beim Amiga 2000 wird über ein Zwischenkabel eine der Netzteilbuchsen benutzt.

Das Programmieren der Flash-EPROMs erfolgt per »Flash V1.0«-Software. Dazu benötigt man eine Kickstart-Datei, die durch Auslesen eines Original-ROMs auf Wunsch erstellt und gespeichert (z.B. auf Diskette oder Festplatte) wird. So kann man sich eine Bibliothek mit mehreren Kickstart-Versionen zusammenstellen. Die Entwickler-Kickfiles lassen sich jedoch nicht verwenden. Die Flash-ROMs kann man mit der aktuellen Software-Version 1.0 nur bei ausgeschalteter bzw. ausgebauter Turbokarte programmieren, das Abschalten der Caches bzw. der Fast-ROM-Option hilft nichts. Nach der Programmierung funktioniert Kick-Flash auch mit Turbokarten einwandfrei.

Kick-Flash ist eine programmierbare Kickstart-Platine für den Amiga 500 (Plus)/2000.

Preis: 198 Mark
Anbieter: Reis-Ware Computer-Produkte GmbH, Brautrockstr. 39, 5584 Bullay, Tel. 0 65 42/20 86
Betriebssystemversion: alle
Handbuch: 14 Seiten deutsch

Wir haben Kick-Flash mit den folgenden verschiedenen Kickstart-Versionen erfolgreich getestet: 1.2, 1.3, 2.04 (37.175), 2.05 (37.350/Amiga 600) und 3.0 (39.106/Amiga 1200) im Amiga 2000 (Rev. 4.1, 6.2) sowie Amiga 500 (Rev. 3, 5, 6A, 8A.1). Zum Flop geriet der Versuch mit Kickstart-Version 2.0 (37.175) aus dem Amiga 3000T und 3.0 (39.106) aus dem Amiga 4000.

Im Amiga 500 klappt der Einbau der Platinen reibungslos. Für sperrige interne Erweiterungen (Stormbringer H530, Blizzard) wird dann allerdings der Platz zu knapp. Die interne Anti-Flicker-Karte Multivision 500 oder der 68000-Beschleuniger Adspeed haben diese Schwierigkeiten nicht. Bei internen Speichererweiterungen mit Gary-Adapter (BigRAM 30, BigRAM 25, CP 500 Plus Vario 3) kann man diesen auf den Adapter von Flash-Kick stecken.

Fazit: Kick-Flash ist eine interessante Alternative zu konventionellen Kickstart-Umschaltplatinen. Die Flash-Software arbeitet auch ohne installierte Kick-Flash-Hardware. Rechtlich bedenklich: Theoretisch kann der Anwender an jedem Amiga das Kickstart kopieren und mit Kick-Flash verwenden. Zulässig ist das natürlich nicht. *Christian Seiler/me*



ASDG

ASDG - Der Name für Bildbearbeitung schlechthin. Seit den Anfängen des Amiga bietet dieses Unternehmen sensationelle Softwareprodukte mit professionellemAnspruch an. Ungezählte Video- und Grafikanwender auf der ganzen Welt betrachten ASDG-Produkte als unverzichtbare Werkzeuge zur Erstellung von Bildserien, Videoclips und mehr.
MacroSystem übernimmt ab sofort die deutsche Distribution der ASDG-Produktpalette. Unnötig zu sagen, daß sich die MacroSystem-Hardwareprodukte glänzend mit ASDG-Software verbinden lassen.
Fragen Sie nach ASDG-Podukten bei MacroSystem oder bei autorisierten MacroSystem-Fachhändlern!

ArtDepartment Professional 2.1 D

Das weltberühmte Grafikbearbeitungssystem!
Konvertierungen zwischen beliebigen Formaten, Bearbeitungen in dutzendfachen Varianten, direkte Hardwareansteuerung von Digitizern (VLab), Scannern,Grafikkarten (RETINA etc.), visuelle Dateninterfacestruktur, einfache Bedienungund professionelle Ergebnisse!
Incl. deutscher Anleitung!

DM 398,-

* Komplettangebot 24Bit-VideoMorph-Set RETINA 4 MB mit VDPaint, VLab, ADPRO, MorphPlus im Paket

Grafik und Video in Vollendung: Digitalisieren Sie vom laufendem Video mit VLab, dem Videodigitizer des Jahres 1992 (Markt und Technik-Leserwahl). Bearbeiten Sie die Bilder mit AdPro (Dithering, Scaling etc.). Geben Sie den Bildern mit VDPaint den Feinschliff pixelorientiert unter 24Bit frei zeichnen, Brushbearbeitung etc.). Erzeugen Sie dann mit MorphPlus atemberaubende Effekte (Verwandlung usw.). Mit FRED (Bestandteil von AdPro und MorphPlus) als Animations-Preview anzeigen!
Optional ist auch eine Videorecorder-Kopplung (in verschiedenen Preiskategorien) erhältlich, um die Bilder als Animation auf Tape zu bannen.

DM 1898,-

MorphPlus

Wer Michael Jacksons Video "Black or White" oder Schwarzenegger als "Terminator 2" kennt, weiß, was "Morphing" ist: Die videoreife Berechnung zum Übergang eines Bildes in ein anderes. So können Sie ein Baby in eine Eule verwandeln oder die Augen eines Gesichtes schließen. Drehungen, Wellenmuster, beliebige Verzerrungen etc. sind ebenfalls im Repertoire.
Nicht umsonst wird MorphPlus bereits erfolgreich in Hollywood zur Videoproduktion verwendet.
Selbstverständlich kann auch MorphPlus ideal mit VLab und RETINA kombiniert werden.

DM 398,-

IMAGE PROCESSING'S COMMON GROUND

Now Includes FRED The ADPro Animation Editor

ASDG INCORPORATED

Quarterback 5.03 D

Das bewährte Backup-System in Vollendung! Mit deutscher Software und Handbuch. Test "Sehr Gut 10.1 Punkte" laut Amiga Magazin 12/92! Tape Streamer Support, Kompression, SCSI-Interrogator, AREXX-Port etc!Sichern Sie Ihre wertvollen Daten gegen ungewollten Verlust.

DM 159,-

Cygnus ED Professional

Der weitverbreitete ASCII-Editor in der neuesten, deutschen Version. AREXX-Interface, superschnell und ausgereift. Kein Editor ist erfolgreicher als CED! Unentbehrlich für Programmierer und TEX-Anwender.

DM 148,-










Macro-System - Fachhändler ACHTUNG:
Dies ist keine wahllose Auflistung, sondern eine Auswahl wirklich kompetenter Spezialisten! INLAND: W.A.W. Elektronik GmbH, Tegeler Straße 2, 1000 Berlin 28, Tel. 030/4043331 • COM-DATA GmbH, Am Schiffgraben 19, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/99042-30 • DART-Systems, Seelhorststraße 50, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/858260 • BBM Datensysteme, Helmstedter Straße 3, 3300 Braunschweig, Tel.0531/72844 • Video-Team Dembach, Borgschenweg 8-12, 4100 Duisburg 46, Tel.02151/406667 • UWA-Data, Meißener Straße 2, 4600 Dortmund 1, Tel.0231/100411 • CHS Pommer, Am Bremsberg 32 b, 4630 Bochum 1, Tel.0234/860854 • KRON-Bürotechnik, Wilhelmstraße 7, 5100 Aachen, Tel. 0241/532068 • Dirk Hallen Hard- und Software, Siebeneicher Straße 428, 5600 Wuppertal, Tel. 02053/41501 • Nordin Markow Computer, Kurze Straße 3, 5620 Velbert, Tel. 02051/52929 • Mainhatten Data, Schönbornring 14, 6078 Neulsenburg 2, Tel.06102/5881 • R2/B2 Com-Service, Landwehrstraße 55, 4100 Duisburg 13, Tel. 0203/81429 AUSLAND: JPC, Schietboomstr. 9 , 3600 Genk/Belgien Tel. 011354123 • MacroSystem Nederland BV, Maarn,Tel. 03432/2969, Haarlem, Tel. 023/296166 • Promigos Schweiz, Hauptstr. 50, CH-5312 Hausen/Schweiz, Tel. 056322132 • Animation + Video, Industriezeile 36b, A-4021 Linz, Tel. 0732-284421 • Delikatess Data, Storas Industrigata, S-42469 Angered/Schweden, Tel. 031300580,

Alle Preise verstehen sich incl. 14% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 5810 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84, BTX *MacroSystem#

Musiksoftware: DSS-8

Komplettpaket

Der Bereich Amiga-Musik wird von den PD-Programmen dominiert. GVP hat ein kommerzielles Produkt auf den Markt gebracht. Zum Preis von ca. 200 Mark erhält der Käufer als Hardware einen 8-Bit-Sounddigitizer und eine Software, die im Prinzip die gleichen Funktionen bietet wie die PD-Konkurrenz (Startrekker, Protracker, MED).

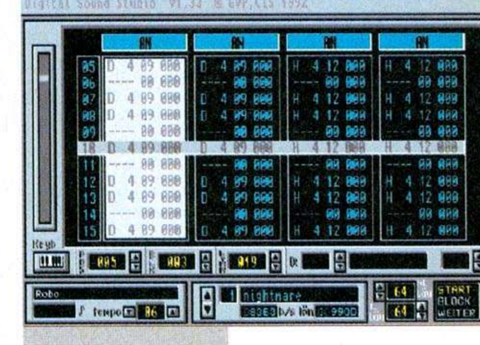
Der Digitizer ist stereofähig, hat zwei Eingänge und keinen Eingangspegelregler. Er wird wie üblich an die parallele Schnittstelle angeschlossen.

Der Kompositionsteil der Software verarbeitet die üblichen vier Spuren, die der Soundchip Paula zur Verfügung stellt. Die Spuren kann man einzeln stummschalten. Bei der Songkonstruktion folgt DSS dem bekannten Pattern-Prinzip. Die Notation (Notenwert und Effektparameter) ist praktisch mit dem Soundtracker-Format identisch. Auch die ST-Module kann DSS-8 laden, jedoch nicht speichern.

Die Digitizersoftware ist zum Sampeln und Nachbearbeiten von Sounds gedacht. Man kann die Instrumente über eine unterschiedliche Anzahl von Oktaven speichern. Edit-Befehle (Schneiden, Kopieren, Einfügen) sind ebenso vorhanden wie Effekte (Echo).

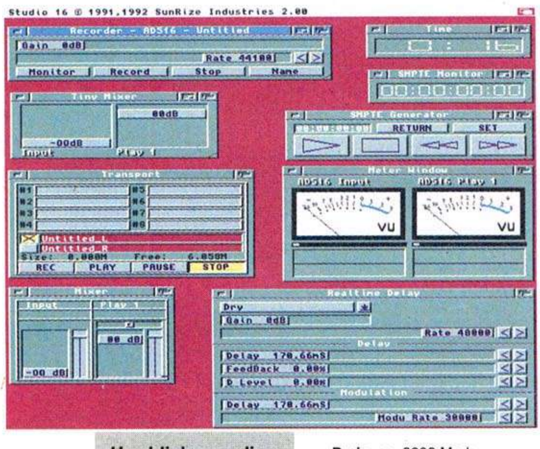
Als Verbindung zwischen Tracker und Digitizer dient eine tabellarische Instrumentverwaltung. Die Bedienoberfläche ist über Pull-down-Menüs gesteuert und genau wie das umfangreiche Handbuch komplett deutsch. Angenehm ist die Tatsache, daß alle Programmteile (Tracker, Digitizer, Instrumenttabelle) sehr ähnlich in der Bedienoberfläche sind. Sowohl bei den Pull-down-Menüs als auch bei den Gadgets finden sich gleiche Funktionen am gleichen Ort.

Fazit: DSS-8 ist ein Produkt, das die etablierte Soundtracker-Arbeitsweise mit den Vorteilen kommerzieller Software verbindet. Der Käufer erhält für 200 Mark eine gelungene Kombination aus Hard- und Software, mit der man Songs von Anfang (Soundsampling) bis Ende (Komposition) erstellen kann. Auch das umfangreiche deutsche Handbuch spricht für das Produkt. Bedauerlich ist die Inkompatibilität zu den verbreiteten PD-Trackern. *rk*



DSS-8: Das Soundtracker-ähnliche Musikprogramm bietet dem Musiker vier Spuren und einen Sounddigitizer

Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: GVP
Anbieter: DTM, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 65, Fax (0 61 27) 6 62 76
Handbuch: 170 Seiten deutsch



Harddiskrecording: AD516 ermöglicht in Verbindung mit einer Festplatte das Aufzeichnen von Musik auf bis zu acht unabhängigen Spuren

Preis: ca. 3000 Mark
Hersteller: Sunrize
Anbieter: Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt 50, Tel. (0 69) 5 48 81 30, Fax (0 69) 5 48 18 45
Handbuch: 164 Seiten englisch

Audiodigitizer: AD516

Harddiskrecording

Anders als Maestro ist AD 516 von Sunrize ein Audiodigitizer. Das bedeutet, daß analoge Audiosignale in die Steckkarte eingegeben werden und vom integrierten A/D-Wandler digitalisiert werden. Das geschieht in 16-Bit-Auflösung mit maximal 50 kHz (besser als CD).

Mit einer 68030-CPU sind Achtspur-Aufzeichnungen möglich, mit einer 68000-CPU sind es nur vier Spuren, die die Software gleichzeitig verwalten kann.

Außerdem ist auf der Karte ein DSP vorhanden, der die digitalen Daten mit Effekten versehen kann, ohne die CPU des Amiga zusätzlich zu belasten.

Das sind die entscheidenden Vorteile eines Harddiskrecording-Systems:

– Keine Qualitätsverluste beim Schneiden, Kopieren und Einfügen

– Tangentialer Zugriff, keine Zeitverluste durch Vor- und Rückspulen (günstig besonders bei Punch-in-Aufnahmen)

– Durchgehend digitales Produzieren möglich (jedes Analog-Digital-Analog-Wandeln ist zwangsläufig mit Verlusten behaftet)

– exakte Synchronisation, keine Ungenauigkeiten durch Gleichlaufschwankungen, Banddehnung etc.

Der Nachteil liegt im enormen Speicherplatzbedarf eines solchen Systems. Bei 16 Bit, 44,1 kHz und acht Spuren bringt man auf einer 1,2-GByte-Festplatte nicht einmal eine halbe Stunde Musik unter. Der Anwender braucht also ein großes und vor allem schnelles Backup-Medium (DAT-Rekorder, Philips MCC, Sonys Minidisk).

Bei dem Wort »1,2-GByte-Festplatte« wird der Leser ein wenig zusammengezuckt sein. Es ist richtig, daß ein Harddiskrecording-System im Augenblick noch teuerer ist, als eine analoge Bandmaschine (Fostex R8 + SMPTE-Modul: ca. 4000 Mark).

Aber bei einem Preis von ca. 7000 Mark (Karte + Harddisk) ist der Unterschied nicht astronomisch groß, und in vielen Fällen tut es auch eine kleinere Festplatte, denn welcher Song ist schon länger als 10 Minuten.

Als Ergänzung will Sunrize die digitale Schnittstelle DD524 anbieten, die im Prinzip das gleiche leistet wie Maestro pro.

Fazit: AD516 soll analogen Bandaufzeichnungsmaschinen Konkurrenz machen. Ob die Hardware und vor allem die Software diesem Anspruch gerecht werden kann, muß ein gründlicher Test in einer der nächsten Ausgaben zeigen. Einen Vorteil hat AD 516 jetzt schon: der Preis ist mit ca. 3000 Mark (ohne Festplatte) wesentlich günstiger als bei vergleichbaren Systemen auf anderen Computern. *rk*

Musik: Maestro professional

Alles digital

Maestro Professional ist kein Digitizer. Das Interface akzeptiert nur Daten, die schon in digitaler Form vorliegen. Solche Daten liefert z.B. der digitale Ausgang eines CD-Players. Eine andere Möglichkeit ist, die Audiodaten von einem DAT-Recorder zu nehmen. Damit erhält der Käufer nicht nur einen 16-Bit A-D-A-Wandler, sondern auch eine digitale Bandaufzeichnungsmaschine, die er, die richtige Software vorausgesetzt, auch als Tape-Streamer verwenden kann. Laut Macro System ist eine Anpassung von Quarterback an Maestro vorgesehen.

Das Prinzip des externen A-D-A-Wandlers hat verschiedene Vorteile:

– Der Wandler sitzt nicht mitten zwischen den elektrischen Störfeldern innerhalb des Computers.

– Der Hersteller verzichtet auf kostspielige Anpassungen und Eigenentwicklungen. Der Käufer kann auf Technik zurückgreifen, die von Elektronikkonzernen preiswert in großen Stückzahlen hergestellt wird. Macro System verkauft einen DAT-Recorder von Sony für unter 1000 Mark.

– Der DAT-Rekorder kann als Backup-Medium für die auf der Festplatte aufgezeichneten Audiodaten verwendet werden.

– Der Anwender ist nicht auf einen bestimmten Wandler festgelegt, sondern kann zwischen preiswerter oder hochwertiger Hardware wählen.

Die Schwächen von Maestro professional liegen in der Software und dem fehlenden DSP (**D**igitaler **Si**gnal **P**rozessor). Die Software kann zwar Echtzeiteffekte berechnen, doch muß die CPU des Amiga die gesamte Rechenleistung erbringen. Ein langsamer Amiga stößt hier bald an seine Grenzen.

Maestro professional: Die Erweiterung liest digitale Daten ein und speichert diese auf Festplatte.

Preis: ca. 1000 Mark
Hersteller: Macro System
Anbieter: Macro System Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84
Handbuch: 59 Seiten deutsch

Außerdem fehlt eine SMPTE-Schnittstelle zur Synchronisation zu Videorecordern.

Das Programm ist lediglich zum Aufzeichnen von zwei Spuren bzw. einer Stereo-Spur in der Lage. Als vollwertiges Harddiskrecording-System kann man Maestro pro deswegen nicht bezeichnen. Umfangreichere Verbesserungen an der Software sind lt. Hersteller nicht vorgesehen. Macro System verläßt sich hier auf das Studio für elektronische Klangerzeugung (SEK'D), dessen Samplitude-Reihe die Maestro-Hardware bereits unterstützt.

Fazit: Maestro professional ist in der Anschaffung relativ preiswert. Die nötigen Erweiterungen (A-D-A-Wandler, leistungsfähigere Software) machen das System jedoch teuerer, als es auf den ersten Blick aussieht. Was Hard- und Software im einzelnen leisten, lesen Sie in einem ausführlicheren Test in einer der nächsten Ausgaben. *rk*

Literaturhinweis: KEYS 3/92, Das moderne Groschengrab, Seite 88, Jetzt kommen sie alle, Seite 102

Brandheiß aus Frankfurt

World of Commodore

von Albert Absmeier

Commodore rief und über 40000 Amigianer kamen. Wir waren für Sie dabei und berichten von den ersten Eindrücken direkt von der Erlebnismesse.

Zahlreiche Attraktionen begleiteten die Präsentions- und Verkaufsstände der rund 160 Aussteller. Von der Airbus-Simulation über Klettverschluß-Springen bis zu Weihnachtsmännern am 1. Advent reichte die Palette. So war für ausreichende Unterhaltung gesorgt. Der Veranstalter garantierte für eine in weiten Bereichen reibungslose Organisation. Etwas deplaziert kamen sich – wie auch bei der CSS – die Vertreter der IBM-kompatiblen Soft- und Hardware vor. Hier sollte man über das Konzept nachdenken.

Das größte Interesse zog natürlich der Amiga 1200 auf sich. Er war bereits am Samstagvormittag ausverkauft. Aber auch andere Produkte konnten die Besucher in ihren Bann ziehen.

Bei Activa demonstrierte man das fantastische Real 3D 2.0. Der Verkauf beginnt Anfang nächsten Jahres. Außerdem zeigte man MediaLink 3.0. Ein Multimediaprogramm für interaktive Präsentationen, zum Videotiteln und für Info-Channels. Das Programm soll für 800 Mark zu kaufen sein.

Beim Aeon-Verlag stand »Caligari Broadcast«, ein 3D-Design- und Animationsprogramm für Studio, Werbung, Wissenschaft und Schulung im Mittelpunkt.

»VD-Paint« an allen Ecken. Das 24-Bit-Malprogramm schickt sich an, ein echter Konkurrent für TV-Paint zu werden. Besonders interessant ist, daß die Software für fast alle Plattformen zu haben ist. So wurde am bsc-Stand sowohl eine Version für das AA-Chipset des Amiga 4000 und 1200, als auch für die Grafikerweiterungen Framemaster I und III vorgeführt. »GigaMem« liegt jetzt in einer Version für den 68040 Prozessor des A 4000 vor.



Helmut Jost in voller Fahrt auf der Commodore Pressekonferenz in Frankfurt

Bei MacroSystem wurde die Grafikkarte »Retina« mit »VD-Paint« für ca. 800 Mark verkauft. Was dieses 16,8-Millionen-Farben-Grafiksystem in der momentanen Verkaufsverion leistet, lesen Sie in der nächsten Ausgabe.

Platinum zeigte ein Vorversion von »Repro Studio Universal«. Mit der Bildbearbeitungs-Software lassen sich Bilder retuschieren, Vektorzeichnungen kreieren, Bitmap-Grafiken in Vektorzeichnungen umwandeln und Bildkompositionen montieren. Wann und zu welchem Preis die Software verfügbar ist, steht noch nicht fest.

Amiga Oberland zeigte und verkaufte die deutsche Version von »Final Copy II«, eine neue Textverarbeitung, die den deutschen Markt gehörig aufmischen wird (Test in der nächsten Ausgabe). DTM hatte sich noch schnell am Stand von Amiga Oberland eingenistet und führte das DTP-Programm »Page Stream 2.21« sowie das dazugehörige Zeichenprogramm »Art Expression« (beides Soft Logik) vor. Das Zeichenprogramm soll im ersten Quartal '93 auf den Markt kommen. Der Preis stand noch nicht fest.

Auf dem Stand der Schweizer A+L AG sahen wir die neue Version (4.1) des Modula-Compilers »M2Amiga«, »Oberon 3.0« und »Ohm 2.0«. Die Online-Hilfe Ohm weist jetzt Hypertext-ähnliche Fähigkeiten auf und wandelt Quelltexte von Modula-2, Oberon, C und auch die Autodocs von Commodore in Hilfstexte um.

Die Edotronik GmbH, eine der ersten Amiga-Software-Anbieter verstärkt ihr Engagement: Das neue »Polygraph« dient der schnellen Erfassung (unter anderem über IEEE488-Bus), Darstellung und Aufbereitung von Meßwerten. Das integrierte Modul »PolyMeas« realisiert Start-Stopp-Messungen wie auch komplexe Meß-, Steuerungs- und Regelaufgaben (über ARexx). Zusammen mit dem Grafikteil (u.a. PolynomFit, Derivation, Smoothing, FFT) kostet das Produkt 350 Mark. Außerdem arbeitet Edotronik an einer Umsetzung seiner kaufmännischen Software auf OS 2.x. Erste Ergebnisse erwarten wir Anfang '93.

Das besonders im DTP- und Grafikbereich aktive Berliner Unternehmen Gold Vision stellte die neue Version seines Outline-Font-Editors vor. »FontStage 1.1« liest das DMF-Format von Soft Logik sowie Adobes Type 1. CG-Fonts werden z.Zt. leider nicht unterstützt. Dafür sind die Editierfunktionen wesentlich besser als beim Mitbewerber.

Was lange währt. »Maxon Word«, ewig angekündigt, immer noch nicht ganz fertig, aber schon auf der Messe: Was wir dann von der Textverarbeitung gesehen haben war Spitze. Einfache Bedienung und eine Schnelligkeit beim WYSIWYG-Scrollen – wenn der Praxistest hält, was die Vorführung versprach, muß sich BECKERtext warm anziehen.

Digita, mit dem deutschen Vertriebspartner Krieger, Zander & Partner präsentierte »AmiWrite«, die dritte der neuen Textverarbeitungen, die den Düsseldorfern 1993 das Leben schwermachen sollen (Test s.S. 168).

Erdkunde schwach? Neu bei »Teach me Amiga, The Unsigned Division« ist Europa Plus, eine Kombination aus Lernprogramm, Atlas und Datenbank mit vielen digitalisierten Karten, Statistik und ein Quiz mit Fragen zur Allgemeinbildung.

Es gibt bald nur noch wenige Computer-Hersteller

Inovatronics, die amerikanische Firma mit deutscher Niederlassung, führte die deutsche Version des Programms »CanDo 2.0« vor. Die Hypercard-ähnliche Software wechselte für ca. 300 Mark den Besitzer.

RCS Management stellte die MC68040-Karte »Fusion-Forty« für den Amiga 2000 vor. Für ca. 2000 Mark konnte man sie, bestückt mit einem 28 MHz-Prozessor, erwerben. Brandneu ist das professionelle Video- und Animationsprogramm »Animator Broadcast«. In 24 Bit bzw. 16,8 Millionen Farben lassen sich Bilder erzeugen, Animationssequenzen erstellen oder Grafiken mischen – und das in überzeugender Geschwindigkeit. Animator Broadcast unterstützt die Grafikkarten »Rambrandt Professional«, »Rambrand Personal« und »Digital Micronics Vivid24«. Der Preis: ca. 4 000 Mark.

Dies ist ein Vorgeschmack – bei weitem nicht vollzählig. Der Bericht wird deshalb in der nächsten Ausgabe noch ergänzt. Er zeigt aber, daß die Innovationskraft der Amiga-Industrie ungebrochen ist. ■





Berlin 2000: Eine von vielen Aktionen die auf der Messe zur Erlebnisbereicherung beitrugen. Der Stand von Commodore war wegen der neuen Amiga 1200 ständig gut besucht.

IMPRESSUM

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)
Chef vom Dienst: Stephan Quinkertz (sq)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Peter Aurich (pa), Michael Eckert (me), Frank Liebeherr (fl), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms), Rainer Zeitler (rz), Ralf Kottcke (rk)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Redaktionsassistenz: Catharina Winter, Helga Weber

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 089/46 13-4 14, Telefax: 089/46 13-4 33

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Willi Gründl, Frank Ackermann
Desktop Publishing: Frank Ackermann, Ulrich Brieden
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Bildredaktion: Roland Müller

Anzeigenleitung: Peter Kusterer
Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhl (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 6 vom 1. Januar 1992

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 089/46 13-962, Telefax: 089/46 13-791

Leiter Vertriebsmarketing: Benno Gaab (740)

Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Straße 5, Postfach 11 23, 8057 Eching, Tel. 089/31 90 06-0

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)

So können Sie die Zeitschrift abonnieren:
Markt & Technik Aboservice DSB — Abobetreuung GmbH
Postfach 11 63, Kochendorferstr. 40, 7107 Neckarsulm
Tel. 071 32/385-263, Fax 071 32/6563
Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.
Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel. 0662/643866, Jahresabonnement-Preis öS 684,—
Schweiz: Aboverwaltung AG, Sägestr. 14, CH-5600 Flensburg, Tel. 064/51 91 31, Jahresabonnement-Preis: sfr 97,—
Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,–. Der Abonnementpreis beträgt im Inland DM 79,– pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,– (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,– für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) auf DM 117,–, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) auf DM 129,–, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) auf DM 147,–. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Leitung Technik: Wolfgang Meyer (887)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken erhältlich. Anfragen an Klaus Buck, Tel. 089/46 13-180, Telefax 089/46 13-232

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll, Lutz Glandt, Dieter Streit

Verlagsleitung: Wolfram Höfler
Operation Manager: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-1 00

Diese Zeitschrift wird mit chlorfreiem Papier hergestellt.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg



Mitteilung gem. Bayerischem Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dismann (stellv. Vorsitzender), Dr. Erich Schmitt.

INSERENTEN

In einigen Teilen dieser Auflage liegen Prospekte der Firmen Conrad Electronics, IPV, Deutschland, sowie Pinter Tech, Promigos, Sauter Communication, Starcom und Weka-Verlag, Schweiz, bei.
Im Bereich der alten Bundesländer wurde ein Mittelhefter der Firma Interest-Verlag beigeheftet.

Digitizer

Video

Um ein Bild von der Kamera in den Computer zu übertragen, benötigt man einen Digitizer, der die analogen Videosignale umsetzt. Steht das Bild einmal in digitaler Form zur Verfügung, läßt es sich manipulieren und bearbeiten. Das AMIGA-Magazin unterzieht die zehn gängigsten Video-Digitizer (ab ca. 200 Mark) einem Härtetest.



So geht's

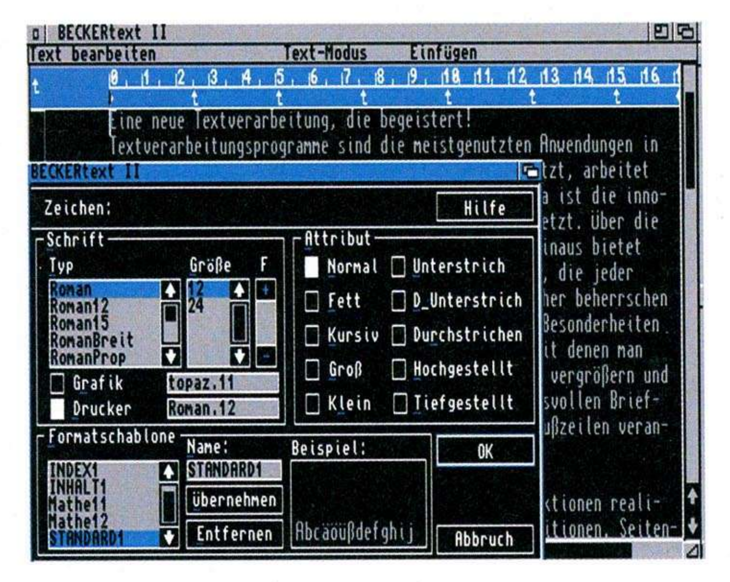
Programmieren

Multitasking-Betriebssysteme erfordern es, gewisse Richtlinien einzuhalten. Gäbe es sie nicht und jedes Programm werkelte so, wie es das für Richtig hält: Ade Multitasking. Wir sagen Ihnen, auf was zu achten ist, was tabu und was erlaubt ist. Auch dem richtigen Debuggen widmen wir uns und stellen entsprechende Tools vor.


Monitore

Durchblick

ECS und AA-Custom-Chips, dazu Workbench 2.0, 2.1 und 3.0 – daß heißt neue Grafikmodi, höhere Auflösung, mehr Farben und ergonomischere Bilddarstellung für alle Amiga. Dazu kommen noch Anti-Flicker-Karten. Aber welche Monitore sind geeignet? Mit der Marktübersicht, der Kaufberatung, den Grundlagen und den Tests im nächsten AMIGA-Magazin hat das Rätselraten – auch für die Besitzer eines Amiga 1200/4000 – ein Ende.



Textverarbeitung

New Generation

»Der Einäugige ist der König unter den Blinden.« BECKERtext ist sicher nicht die beste Textverarbeitung der Welt. Aber das günstige Preis-/Leistungsverhältnis hält das Produkt seit Jahren an der Spitze. Jetzt kommen mit Final Copy II, MaxonWord und AmiWrite neue und vor allem leistungsfähige Herausforderer. Gibt es einen Generationswechsel?

Außerdem...

- Virtuelle Speicherverwaltung
- 16-Bit-Soundkarten
- Bildbearbeitung: Image FX

Die nächste Ausgabe erscheint am 27.1.1993

Was das Programmiererherz begehrt

- Unser Kurs über die Amiga-Devices veranschaulicht die Leistungsfähigkeit des Console-Devices vom OS 2.0.
- Wie verwaltet man große Datenbestände auf Festplatte oder Diskette und wie findet man schnell einen bestimmten Datensatz? Wir vermitteln Ihnen die Grundlagen.
- Unser Kurs über Dateiformate dreht seine Endrunde. Wir erläutern, wie Datenbankprogramme untereinander Daten austauschen und gehen auf das dBase-Format ein.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

MASOBOSHI MC 702

MASOBOSHI
Informationssysteme GmbH
Joachimstraße 16
4630 Bochum 1
Tel. 02 34/30 81 51
Telefax 02 34/30 86 35

Bestellungen, Informationen und Preise von Montag - Freitag:
09.00 bis 13.00 Uhr
13.30 bis 16.30 Uhr

SCSI AT-Bus RAM

Alle Möglichkeiten!
SCSI-Bus bietet professionelle Peripherie, bringt die Annehmlichkeiten der Wechselplatte und bietet höchste Geschwindigkeit. AT-Bus erlaubt die Nutzung preiswerter Massenspeicher. Mit der RAM-Option integrieren Sie alle Vorteile der MASOBOSHI SC 201.

DM 278.-
für Grundversion MC 702, 0 MB



Abbildung zeigt MASOBOSHI MC 702 mit montierter Festplatte

Leistungsstark!
Prozessorentlastung, resultierend aus den enormen Übertragungsraten, bringt besondere Multitasking-Freundlichkeit. DFÜ, Back-ups, u.v.m. läuft problemlos nebenher.

Technische Daten:
- 3,5 MB/s möglich bereits ohne Turbokarte (z. B. 2,3 MB/s mit Quantum LP 120 S unter 68000 Prozessor)
- AutoConfig, Rigid-Disk-Block
- kompatibel zu Kickstark 1.2, 1.3 und 2.0
- externer SCSI-Anschluß
- externe Ein-/Ausschalter LED-Anschluß
- inklusive SCSI- und AT-Bus-Kabel
- umfangreiches Softwarepaket, deutsche Anleitung
- entwickelt und gefertigt bei MASOBOSHI in Deutschland
- 1 Jahr Garantie

MASOBOSHI SC 201

Mehr Grafik, mehr Sound, mehr Programme
- superschnelle 16-Bit FastRAM-Erweiterung, 0 wait-states
- sehr geringer Stromverbrauch durch die neuen 4 MBit-Chips
- autokonfigurierend auf 2/4/6/8 MB
- abschaltbar

DM 128.- mit 0 MB
DM 298.- mit 2 MB
DM 170.- jede weitere 2 MB

Jetzt neu!

MASOBOSHI Videodigitizer 819

- Echtzeit Framegrabber für Amiga 2000/3000/4000
- volle Farbtiefe durch YUV-Technologie, Umwandlung in 24-bit RGB
- Digitalisiert in Echtzeit aus dem Videobild ein Vollbild
- Superschneller Preview-Monitor zur Anzeige des laufenden Video-Programmes auf dem Amiga-Screen
- kein RGB-Splitter mehr notwendig Anti Aliasing bei Umrechnung in Amiga-Auflösung
- Direktunterstützung der Frame Master II (Rainbow II)
- extrem benutzerfreundliche Software, einheitliche Oberfläche durch MasoVision
- Unterstützung von Bildfolgendigitalisierung
- läuft unter Kickstart 1.2, 1.3, 2.0
- integrierte Zeitbasiskorrektur für Videorekorder-Direktanschluß
- zwei per Software wählbare Eingänge

DM 348.-

volle PAL-Auflösung, mehr als S-VHS!

NEU! Jetzt Software 2.0 mit u.a. ARexx-Port!

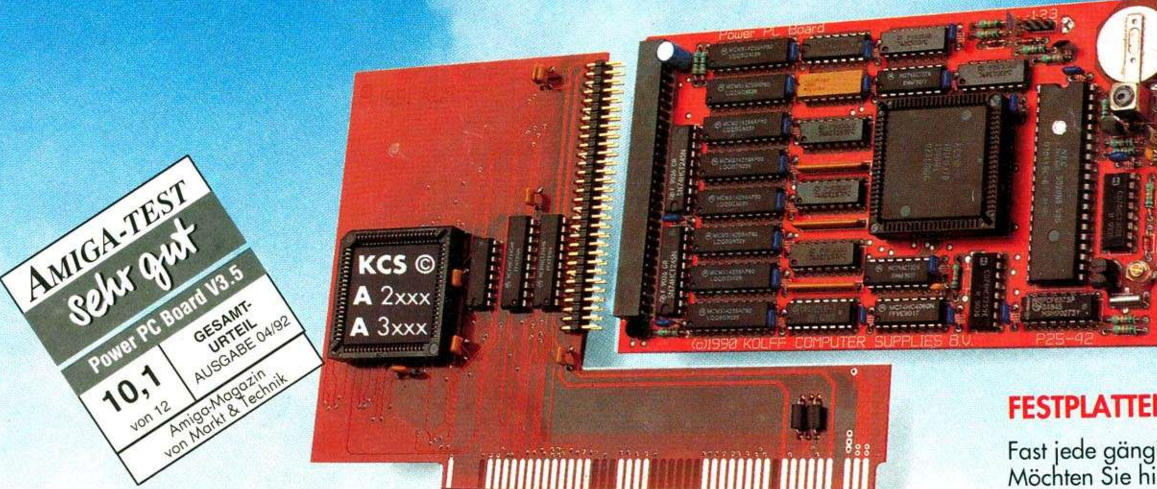
Sensationelle neue Software! MasterPartition: Vergrößern, Verkleinern und Verschieben von bestehenden Partitionen! nur DM 68,-

MASOBOSHI

MASOBOSHI-Produkte erhalten Sie bei dem von uns autorisierten Fachhandel oder direkt bei MASOBOSHI.
Techn. Änderungen vorbehalten, es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

KCS POWER PC BOARD

Machen Sie aus ihrem Amiga einen PC. Viele Programme werden zuerst für den PC geschrieben. Nur ein kleiner Teil dieser Programme erscheint geraume Zeit später als Amiga-Version auf dem Markt. Warum also noch länger auf die Amiga-Version warten? Die PC-Version ist auch meistens wesentlich billiger.



Denkt an Weihnachten!

Sonderangebot:

KCS Power Board inkl. MS-DOS 4.1

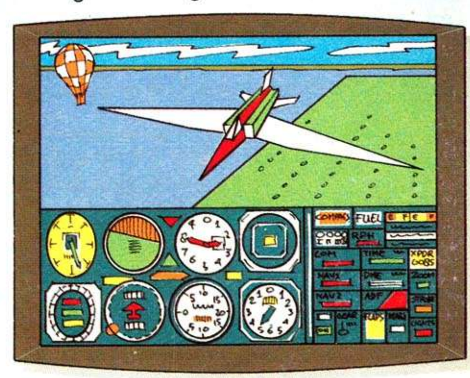
FESTPLATTEN-UNTERSTÜTZUNG

Fast jede gängige Festplatte wird unterstützt. Möchten Sie hierzu mehr Informationen? Dann rufen Sie unsere Hotline an! **Tel.-Nr. 0 28 22-6 85 45** (erreichbar montags bis freitags von 17 – 18 Uhr)

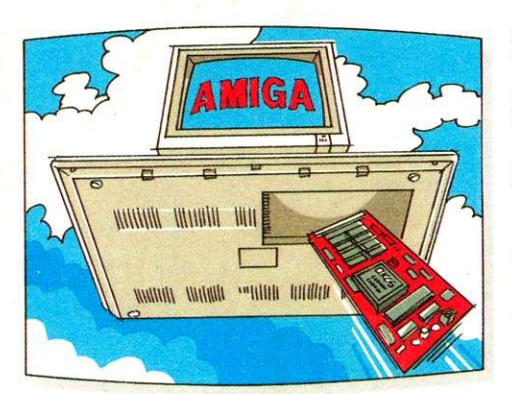
Jetzt erhältlich:
- Spezielle 500 plus-Version, bei der 2 MB Chipmem entsteht.
- Spezielle A-600 Version

Für wenig Geld verändert das KCS Power PC Board Ihren Amiga in einen echten PC und fügt zusätzlich noch 1 MB Speicherkapazität und eine Fast-Echtzeit-Uhr hinzu. Der preisgünstigste PC-Emulator mit 1 MB Speicher für den Amiga.

Jetzt können Sie professionelle PC-Software auf Ihrem Amiga/PC einsetzen.



Microsoft Flightsimulator 4.0



EGA

Nun mit farbiger EGA-Unterstützung, wobei die vollständige Farbpalette unterstützt wird. **EGA- und VGA-Programme können auf einem Standard-Monitor oder Fernseher wiedergegeben werden; meistens ohne Interlace (Flickering). EGA/VGA funktioniert auf jedem Standard-Amiga (gleich mit welchem Agnes Ihr Amiga aufgerüstet ist).**

SUPER-PREIS

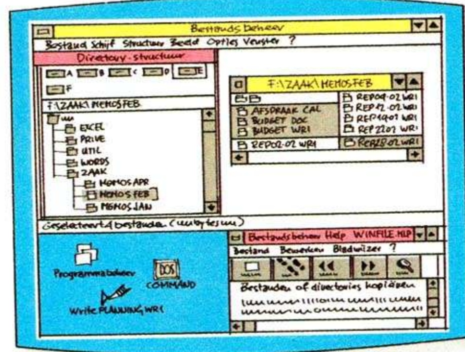
DM 398,00 für Amiga 500 (auch 500 plus), ohne MS-DOS und GW-Basic, jedoch mit 1 MB Speicher, Echtzeit-Uhr und PC-Software
DM 549,00 für Amiga 600
DM 575,00 für Amiga 2000/2500/3000 inkl. Adapter-Platine
DM 100,00 Aufpreis für MS-DOS 4.01 und GW-Basic (Bitte bei Bestellung angeben.)

Alle Preise zzgl. DM 10,- Versandkosten. Bei Bestellung bitte den Computertyp angeben!

VGA

Jetzt Version 3.0 mit VGA-Farb- und Monochrom-Unterstützung erhältlich.

Arbeitet mit den meisten Turbo-Boards zusammen, wodurch der EGA- und VGA-Modus viel schneller wird.



Windows V.3.0

Update-Service: Die neueste Version erhalten Sie nach Einsendung Ihrer alten Powerboard-Diskette + DM 20,00.

Einige EXTRA-Optionen:
- softwaremäßige Flicker Fixer im PC-Interlace-Mode (funktioniert auf jedem Amiga)
- Die Prozessorgeschwindigkeit ist einstellbar von 100 % bis 16 %.
- Ein KCS-PC-Maustreiber für Ihre Amiga-Mouse wird mitgeliefert.
- Mit Pause-Taste! Sie können Ihr PC-Spiel unterbrechen, wann Sie es möchten. Die Pause-Funktion bleibt so lange bestehen, bis Sie es wieder aufheben.

Technische Spezifikation
- hervorragende Kompatibilität
- 704 KB Speicher im MGA/CGA-Modus
- 640 KB Speicher im EGA/VGA-Modus
- ca. 200 KB Extra-Speicher als MS-DOS RAMdisk (reset-fest)
- zusätzlich 1 MB Speicher wie auch eine Echtzeit-Uhr für den Amiga
- alle folgenden Erweiterungen sind softwaremäßig
- Prozessorgeschwindigkeit ca. 11 MHz.
- Videogeschwindigkeit, Diskgeschwindigkeit } *in verschiedenen Modi schneller als die meisten ATs*
- einfache Montage, kein Garantieverlust, einfach einfügen und Sekunden später ist Ihr Amiga/PC fertig
- 1 Jahr Garantie

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545, 68546 u. 537182, Telefax: 02822-68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00 bei Nachnahme DM 10,00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl.

für Österreich: **COMPUTING ZECHBAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256
DARIUS-SOFT, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/234555, Telefax: 01/2398115
für die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: **EUROSYSTEMS B.V.**, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146

Mit Erscheinen dieser Anzeige werden alle vorherigen Anzeigen ungültig!